MEGAHERTZ MAGAZINE

Ces amateurs qui réussirent

30 Watts sur 144

F8BO : 50 ANS D'EMISSION

Electronique et télécom à Hong-Kong

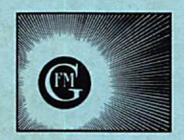
M 2135 - 56 - 20,00 F



Mensuel de communication – Octobre 1987 – N° 56

Sommaire

MEGAHERTZ Magazine
est une publication
du groupe de presse
FAUREZ-MELLET



Directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Rédacteurs en chef
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET – F6FYP
Trafic – J.-P. ALBERT – F6FYA
Satellites – P. LE BAIL – F3HK
Politique – Economie
S. FAUREZ
Informatique – Propagation
M. LE JEUNE
Correspondants
Marseille : Karine ELGHOZI
Lille : Abdelkrim SAIFA
Paris : Anne-Marie THOMAZEAU
Station Radio – TV6MHZ
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Patricia MANGIN
Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

Rédaction - Administration
Editions SORACOM
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
RCS B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex 741.042 F
Serveur 3615 MHZ
Régie publicitaire exclusive
IZARD CREATION – 15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. 99.38.95.33

Gestion - Réseau
BEP Boîte Postale 11
35170 BRUZ
Gérard PELLAN
Tél vert : 05.48.20.98
Inspecteur des ventes
C. CHOUARD

EDITORIAL

RELAXÉ

Si l'on fait le compte de tous les procès intentés par Canal Plus dans le cadre du piratage de son décodeur, le bilan est clair.
Presque tous les procès se soldent par un échec, du moins ceux dont nous avons connaissance.
Ceci explique peut-être la précipitation avec laquelle la loi contre le piratage a été votée et est passée au Journal Officiel. Sa mise en place démontrant au moins une chose : c'est qu'il y avait un vide juridique.
Aujourd'hui notre annonceur Philippe Gatineau de Cholet est relaxé. Rappelez-vous, il était accusé de complicité d'escroquerie.
Cette affaire de Canal Plus nous amène à faire deux constatations. Une : les ingénieurs qui mirent en place le système de codage n'avaient sûrement pas étudié les possibilités de piratage.
Deux : en laissant des centaines de décodeurs pirates se mettre en place , la chaîne privée a souvent créé le besoin, l'envie de voir les films. A long terme, elle y est désormais gagnante. Il est vraisemblable que les ex-pirates prendront l'abonnement !

S. FAUREZ

ENTRE NOUS...

Par Sylvio FAUREZ — F6EEM

ECHEC !

13500. Tel est le nombre des radioamateurs français en ce mois d'octobre 1987.
Alors que tous les pays d'Europe suivent une progression permanente, la France, berceau de l'émission d'amateur, stagne. Pour ne pas dire qu'elle sombre lamentablement. Quelles en sont les causes ? Sûrement très nombreuses. La progression étant faible depuis des années, nous ne pouvons en accuser la crise économique. Il faut chercher ailleurs. Nous aurions beau jeu d'accuser les Associations, même s'il est vrai qu'elles portent une très lourde responsabilité.

L'émission d'amateur française manque de dynamisme, de leaders, les querelles de personnes à tous niveaux complètent le tableau.
Mais en fait, l'émission d'amateur a manqué le grand virage et cela est de la faute uniquement des dirigeants de l'époque et de quelques responsables de clubs !
Lorsque la CB a véritablement éclaté en France, les radioamateurs fermèrent les portes, vérouillèrent le système, considérant les cébistes comme des nuls, sans envergure, "des pollueurs", les rejetant sans appel.
Dans le même temps, certaines associations étrangères firent l'inverse canalisant le mouvement et répondant à ce besoin de communication.
Ces mêmes associations firent un bond en avant.
Il est amusant (?) de constater que, seuls les pays Européens qui rejetèrent la CB, ne progressent pratiquement pas.

Aujourd'hui, statistiquement, il devrait y avoir 25 à 30000 radioamateurs.
"On" a souvent donné comme explication que le blocage venait de l'administration, qu'elle ne voulait pas voir progresser l'émission d'amateur en France. Jugement un peu trop facile à donner pour se justifier.

Aujourd'hui, de nombreuses entreprises dont l'activité est tournée vers l'émission d'amateur s'interrogent sur l'avenir (ce n'est pas notre cas, soyez rassurés car il y a bien longtemps que nous avons "bifurqué" vers d'autres activités).
Si l'émission d'amateur doit rester la possession de quelques amateurs en retraite alors l'avenir est sombre. Le jour ou l'émission d'amateur commencera avec l'école, comme les clubs informatiques, alors l'avenir sera meilleur.

3615 CODE MHZ

SPECIAL SONDAGE MINITEL

Votre avis nous intéresse

Chaque mois nous vous donnons la parole sur notre serveur MHZen vous proposant de participer à notre sondage sur la communication. Une synthèse de vos réponses paraitra dans la revue.

Les questions du mois

1 – Faut-il porter plainte contre les agresseurs de nos fréquences ?
2 – La communication amateur n'évolue pas en France, à qui l'attribuez-vous ?

Vos réponses par minitel uniquement en composant le 3615, serveur MHZ, choix 13

Nous avions volontairement laissé le mois dernier la question concernant la Fédération. Il nous semble inutile de donner les commentaires. Ce sont souvent les mêmes qui reviennent. Aucun n'est négatif alors "y a ka".

FAITES 36.15 ET TAPEZ MHZ

CE QUE VOUS OFFRE NOTRE SERVEUR MINITEL NOUVELLE FORMULE

Notre serveur Minitel a été complètement modifié pendant l'été 1987. De l'information, des affaires, du dialogue. Tout un programme.

NOS REVUES

Le sommaire du numéro en vente est affiché dès sa sortie. Le lecteur peut y trouver le nom des correspondants et la manière de joindre la rédaction.

LE DIALOGUE

Cette nouvelle possiblité vous permet de dialoguer entre vous mais aussi, deux fois par semaine, avec la rédaction.

LA BOITE A LETTRES

Déjà utilisée par des lecteurs de CPC et de Mégahertz, elle vous permet de poser vos questions techniques chaque jour – 24h sur 24h – sans avoir à attendre que la ligne de téléphone soit libre les mercredi et vendredi.
Les correspondances sont relevées chaque jour!
De plus, vous pouvez, entre lecteurs, écrire, recevoir des messages, faire des échanges techniques.
Les boîtes à lettres sont ouvertes sous votre pseudo aux normes télématiques.
Nom de nos boîtes : SORACOM, AMSTAR, THEORIC, ASTROLOGIE P, ARCADES, MEGAHERTZ, CPC REDAC. Le choix !

PETITES ANNONCES

24h sur 24h, 7 jours sur 7, elles sont accessibles. Nous venons d'améliorer ce service. Depuis le 1er janvier 1987, c'est chaque jour que les annonces sont mises en place. De plus, vous pouvez **DIRECTEMENT** passer vos annonces sur le serveur.
Depuis ce mois de juillet, vous pouvez entrer directement vos annonces. Attention, dans ce cas elles ne sont pas dans les revues !

DES INFORMATIONS

Des informations sont à votre disposition et régulièrement mises à jour, ainsi que les éventuelles corrections de listings en cas d'erreur avec la rubrique Calamité.

L'AFFAIRE DE LA SEMAINE

Nous vous présentons en première page l'affaire de la semaine. N'oubliez pas de la consulter !

SONDAGE

Chaque mois, nous effectuons un sondage direct et vous avez la possibilité d'y ajouter des commentaires !

36.15, TAPEZ MHZ ET FAITES VOTRE CHOIX

UN MOIS DE COMMUNICATION

Arrivée du compact disc vidéo

Annoncé depuis plus d'un an par Philips et les grands constructeurs japonais, le compact disc vidéo devrait être commercialisé en Europe dès le début de l'année prochaine. Un prototype était présenté au salon de Berlin.

Télémago, l'anti-zapping

Tous les moyens sont bons pour fidéliser les télespectateurs. TF1 en association avec Télé-Poche proposera dès la fin du mois d'octobre un jeu intitulé Télémago. Muni de sa grille encartée dans le journal, le télespectateur devra regarder le plus longtemps possible les programmes de la chaîne et surveiller l'apparition de chiffres dans les écrans publicitaires. S'il s'agit des bons chiffres, il pourra gagner de 1000 à 30000 francs.

Nouvelle chaîne musicale : le doute

On se souvient qu'en mars dernier, le Premier Ministre avait, au cours de l'émission "L'heure de vérité" annoncé la prochaine création d'une chaîne musicale française. Nul ne sait aujourd'hui où en est ce projet, même si le ministre de la Culture a demandé à la CNCL d'activer sa mise en service. De son côté, la chaîne M6 qui diffuse 30 % de clips vidéo trouve inutile la création d'une chaîne musicale. Pendant ce temps, les clips étrangers continuent de déferler sur toutes les chaînes.

Paris : les repêchés de la FM

Alors que la nouvelle grille de fréquences de la bande FM semblait définitivement bouclée (voir notre dernier numéro), la CNCL a repêché à la fin du mois d'août quatre stations parisiennes : AAIM, Futur Génération (ex-Fréquence gaie), Ici et maintenant et Radio Aligre.

... et les pirates

Le 30 août au matin, toutes les stations FM autorisées dans la région parisienne devaient avoir pris possession de la nouvelle fréquence qui leur avait été attribuée par la CNCL. Pour la majorité d'entre elles l'opération s'est déroulée dans de bonnes conditions, mais deux stations interdites refusant de quitter les lieux ont fait l'objet de plaintes de la part de la Commission. Il s'agit de Radio Show et Radio du monde arabe.
Par ailleurs, Radio France a déposé plainte contre Zénith FM, une radio privée de l'Essonne, qui émettrait avec une puissance de 35 kW au lieu de 2 kW, et brouillerait de ce fait France Culture.

National Semiconductors reprend Fairchild

Schlumberger vient de céder Fairchild,sociétécalifornienne de semiconducteurs qu'elle possédait depuis 1979 mais déficitaire depuis 3 ans, à National Semiconductors.

Magnétoscopes et codes à barres

Les constructeurs japonais de magnétoscopes vont prochainement équiper tous leurs appareils d'un stylo de lecture optique de codes à barres qui servira pour la programmation automatique des enregistrements. Un modèle de Panasonic est déjà disponible sur le marché français. Ces codes, que le magazine Télé Ciné Vidéo propose dans son numéro de septembre, contiennent tous les renseignements nécessaires à la programmation d'un film : chaîne, titre, durée, jour, heure, etc.

La BBC par satellite

La BBC vient de louer deux canaux sonores permanents sur le satellite Eutelsat, ce qui lui permettra d'augmenter considérablement son audience en Europe.

Tir reporté pour la fusée H1

Le tir de la fusée japonaise H1, qui devait mettre sur orbite un satellite de télécommunications le 20 août dernier, a été reporté sine die en raison de problèmes au niveau du moteur du deuxième étage.

Mariage Fun et Chic FM

Le réseau de station FM Fun qui se trouvait en difficulté depuis quelques mois vient de fusionner avec Chic FM. Le nouveau réseau émettra sous le nom de Fun et met M. Hersant à la tête de quatre-vingt-sept stations.

Nouveaux circuits intégrés européens

Trois grands fabricants européens de semi-conducteurs viennent de signer un accord de coopération pour la conception et la commercialisation d'un jeu de circuits intégrés qui assureront le décodage des émissions codées en Mac. Il s'agit de Philips, de Plessey et de la société norvégienne Nordic Vlsi. Où sont donc les Français ?

Le nouveau jouet de Sinclair

Sir Clive Sinclair, qui avait été contraint de vendre l'an dernier sa société à Amstrad, vient de présenter à la presse son nouvel ordinateur (le plus petit du monde) qui sera commercialisé sous la marque Cambridge. Grand comme un livre, il pèse 900 grammes et a une épaisseur de 2,5 centimètres. Intégrant un traitement de texte, un tableur et une base de données, il devrait être vendu autour de 3200 francs.

Télévision par satellites

Super Channel diffusera à partir d'octobre une heure quotidienne de vidéo clips de 18 heures à 19 heures. Screensport et Lifestyle vont augmenter leurs durées d'émissions quotidiennes de 2 heures à partir de novembre. Matsushita a débuté fin septembre la commercialisation au Japon de ses antennes plates destinées à la réception TvSat. Leur mise sur le marché européen devrait intervenir au début de l'année prochaine.

Pas de sport sur la 5 et la 6

La 5 et M6 ont adhéré en juillet à l'OFRT qui représente la France au sein de l'Union Européenne de Radiodiffusion, accédant ainsi à la bourse européenne de séquences d'actualité. Mais en contrepartie, elles se sont engagées à ne pas diffuser les grands rendez-vous sportifs internationaux des cinq prochaines années, tels que les jeux olympiques de Séoul et Calgary, la coupe du monde de football et les tournois de tennis.

Kiddiecam, le camescope de Fisher-Price

Pour 225$, les enfants américains pourront se procurer le nouveau jouet de Fisher-Price. Il s'agit d'un camescope noir et blanc capable d'enregistrer 11 minutes d'images sur une cassette audio ordinaire. Il sera livré avec un téléviseur monochrome doté d'un écran de 12 cm de diagonale.

Sud Radio au groupe Pierre Fabre

Après de longs mois de tractations, la station Sud Radio de la Sofirad a été vendue au laboratoires Pierre Fabre, spécialisés en pharmacie et cosmétiques, pour 36 millions de francs. La présidence a été attribuée à Jean Poudevigne, ancien vice-président de Radio Monte-Carlo.

Mesure des audiences télévisées : le gag

Tout a commencé lorsque TF1 a reproché à Médiamétrie, la société privée qui mesure l'audience des programmes télévisés, d'avoir transmis son fichier des 1000 foyers français équipés du fameux Audimat, à la cinquième chaîne. Du coup M6 a demandé les mêmes éléments d'information. Or, dans son numéro du 2 septembre, notre confrère Le Canard Enchaîné révélait la répartition burlesque des Audimat sur le territoire. Certaines grandes villes en sont complètement dépourvues, alors que l'on en compte parfois 2 ou 3 dans de petits villages. Drôle de conception des statistiques ! Quand on sait que le destin d'une émission est souvent tributaire de l''audience".

La DAT arrive en Europe

La firme japonaise Sony aura été la première à franchir le pas à l'occasion de la foire audiovisuelle de Berlin : elle lancera dès le mois d'octobre son premier magnétophone numérique DAT sur le marché allemand à un prix légèrement supérieur à 10000 francs. Le système DAT (Digital Audio Tape) permet d'enregistrer de la musique sur une micro-cassette avec une qualité identique à celle d'un disque laser. Les pessimistes voyaient dans ce système la fin du marché du compact-disque qui serait victime du piratage. Il est à cet égard amusant de noter que Philips (inventeur du compact) présentait aussi un Dat à Berlin, mais uniquement à la presse et aux professionnels. D'autres constructeurs tels que Grundig pourraient également commercialiser très bientôt un magnétophone Dat.

PROMOTION
EXCEPTIONNELLE



FT 726R

Emetteur/récepteur VHF/UHF tous modes, complet, équipé duplex intégral 144/432 MHz + platine satellite

~~15 170 F~~

9 000 F*

YAESU

YAESU

* OFFRE PROMOTIONNELLE RESERVEE AUX 50 PREMIERES COMMANDES, AVEC UNE REPRISE DE

15 170 F – **6 170 F** = 9 000 F

DE TOUT EMETTEUR/RECEPTEUR HF/VHF/UHF TOUS MODES - MOBILE OU FIXE

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

68 et 76 avenue Ledru-Rollin – 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92 – Télex : 215 546 F GESPAR – Télécopie : (1) 43.43.25.25

ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

Prix TTC. Offre promotionnelle limitée à 50 appareils, valable uniquement pour du matériel commercial, complet, et en ordre de marche.

Editepe-0687-1-

FT 2700RH – *VHF & UHF*

YAESU

Transceiver compact FM. 3/25 watts en duplex intégral 2 m / 70 cm. Affichage par cristaux liquides 2 couleurs. 2 VFO, 10 mémoires. Scanning programmables. Canal prioritaire. Alimentation 13,8 Vdc.





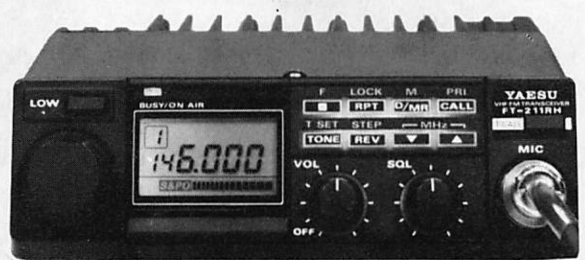
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

68 et 76 avenue Ledru-Rollin - 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92 – Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ

FT 211RH – *VHF* - FT 711RH – *UHF*

YAESU



Emetteur/récepteur FM. 5/45 watts (FT 211RH). 4/35 watts (FT 711RH). 10 mémoires avec shift programmable. Scanning bande et mémoires. Canal prioritaire. 1750 Hz. Alimentation 13,8 Vdc.

JST 125D

JAPAN RADIO COMMUNICATION

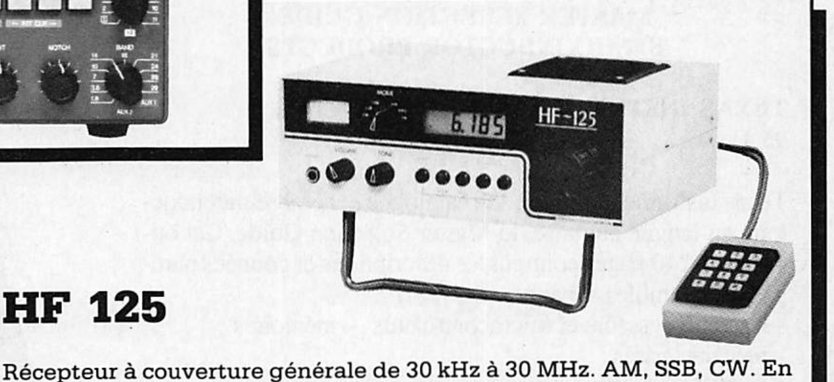
Récepteur couverture générale de 100 kHz à 30 MHz. Emetteur bandes amateurs ajustable de 10 à 100 W. 2 VFO. 72 mémoires. RIT digital. Alimentation 13,8 Vdc. Coupleur d'antenne automatique en option. Interface RS 232C en option.



Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe·1087·1·

NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ



HF 125

Récepteur à couverture générale de 30 kHz à 30 MHz. AM, SSB, CW. En option FM. 30 mémoires. Filtres 2,5, 4, 7 et 10 kHz. Filtre audio 400 Hz. Atténuateur 20 dB. Noise blanker. Alimentation 12 Vdc. Clavier sélection fréquences en option.

TOKYO HY-POWER

HT-180
HT-140
HT-120
HT-115
HT-110

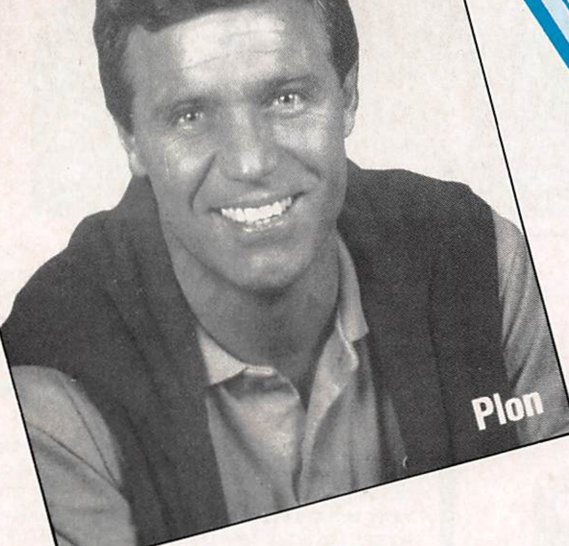
Emetteur/récepteur mono-bande. SSB, CW. 20 W HF. Alimentation 13,8 Vdc.
HT-180 : 3,5 MHz — **HT-140 :** 7 MHz — **HT-120 :** 14 MHz
HT-115 : 21 MHz — **HT-110 :** 28 MHz

ET LE RESEAU G.E.S.

G.E.S. LYON
48, rue Cuvier, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR
454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI
126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD
9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE
25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

LA VITRINE DU LIBRAIRE





LA TELE REND FOU
MAIS J'ME SOIGNE

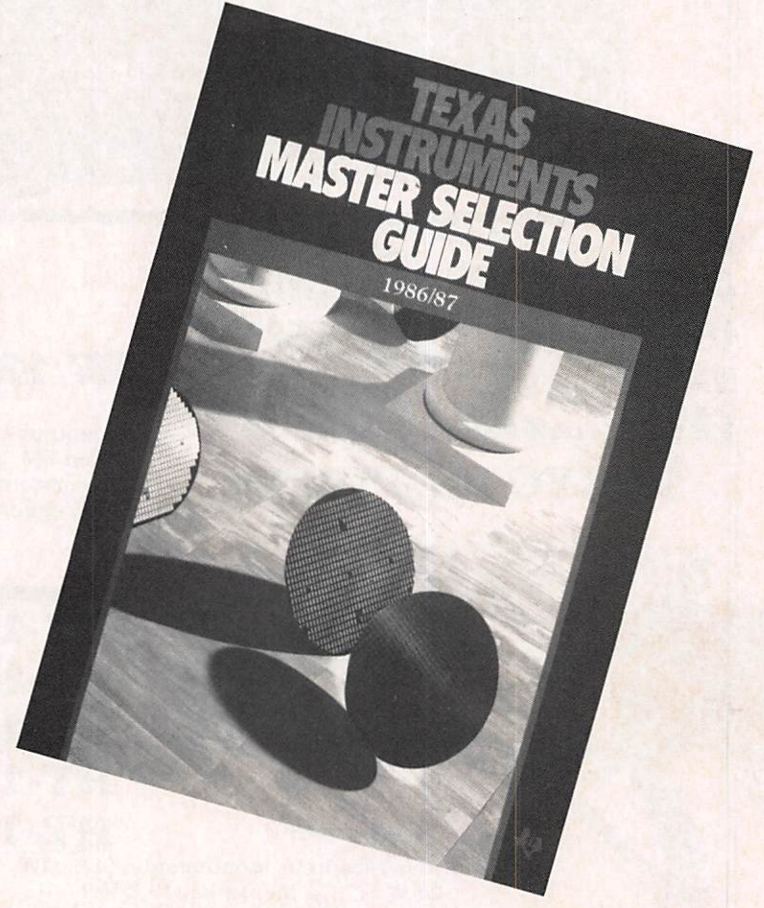
De Bruno MASURE
Chez PLON
65 F.

Les téléspectateurs connaissent sûrement Bruno MASURE. Présentateur sur TF1, le public se fait sans doute une opinion de lui au travers des images du petit écran.
Son dernier livre change cette image. Homme d'humour, son livre se lit avec plaisir et surprise. Nous vous le conseillons.

MASTER SELECTION GUIDE
SEMICONDUCTOR PRODUCTS

TEXAS INSTRUMENTS
95 F.

Texas Instruments réédite son catalogue général semiconductors, en langue anglaise, le Master Selection Guide. Cet ouvrage de 240 pages contient les descriptions et données abrégées des familles suivantes :
– microprocesseurs et microcontrôleurs – mémoires ;
– précaractérisés ;
– synthèse vocale ;
– vidéo ;
– processeurs graphiques ;
– logique ;
– linéaire ;
– réseaux locaux ;
– télécoms ;
– opto ;
– puissance ;
– capteurs ;
– militaire ;
– CMS.
Il est disponible auprès des distributeurs agréés et auprès de:
Texas Instruments
Librairie Technique - MS83 - BP 5 -
06270 Villeneuve Loubet.



cnet
COLLECTION TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
enst
LA COMMUNICATION AU QUOTIDIEN
DE LA TRADITION ET DU CHANGEMENT A L'AUBE DE LA VIDÉOCOMMUNICATION
par Josiane Jouët
avec la collaboration de Nicole Celle
LA DOCUMENTATION FRANÇAISE

La Communicaton au quotidien
Josiane Jouet
La Documentation française

Publié dans la Collection Technique et Scientifique des Télécommunications sous les auspices du CNET et de l'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications, cet ouvrage est une étude détaillée du comportement de nos concitoyens face à la communication sous toutes ses formes. Basé sur une enquête effectuée en 1983, et sur une série d'études réalisées au cours des trente dernières années, il nous fait découvrir à l'aide d'une multitude de tableaux commentés, l'évolution de nos besoins de communication en fonction de l'âge, de l'activité et du domicile. Des sujets aussi divers que la télévision, le téléphone, l'utilisation de magnétoscopes, micro-ordinateurs et de jeux vidéo, mais aussi la lecture de la presse, la fréquentation de spectacles, les achats par correspondance, sans oublier les relations de voisinage sont successivement passés en revue. Une excellente analyse qui permettra aux sociologues d'envisager l'impact des futurs médias, mais qui permettra également au particulier de se faire une idée des pratiques de notre société avec parfois quelques surprises.

Actualités

TELEGRAPHE
Un projet qui ne manque pas d'air

A l'aube de l'an 2000, s'il fallait établir un "hit-parade" des inventions et des progrès caractérisant notre siècle, il est bien certain que la communication occuperait une des toutes premières places. Or, à une époque où l'information est reine, il ne semble pas y avoir à Paris un quelconque "monument" ou "place" consacrant les techniques nouvelles de communication, exception faite de la Cité des Sciences et de l'Industrie, mais qui de toute façon s'adresse à des gens déjà motivés.
L'Association Internationale des Amateurs Radio (AIR) a entrepris une démarche tendant à amener "Monsieur Tout-le-Monde" à se familiariser avec cet univers magique de la radio. Elle a dans ce sens créé un projet original qui a déjà reçu l'agrément de la RATP : Rénover la station de métro TELEGRAPHE, en la transformant en lieu de rencontres où l'on pourra suivre sous forme de frises et de vitrines, l'évolution des découvertes de la radio, depuis ses balbutiements jusqu'aux télécommunications par satellites et autres technologies du futur.
Pourquoi une station de mètro ? Tout simplement parce que le métro est bien plus fréquenté que n'importe quel musé qui aurait pu avoir les mêmes ambitions.
Mégahertz vous tiendra régulièrement informés de l'évolution de ce projet. Air, 85 rue de Rivoli - 75001 PARIS.

TV6PTT, une première nationale bien réussie

Thenioux, en bordure du Cher, est un petit village bien tranquille, situé à une quinzaine de kilomètres à l'ouest de Vierzon. En 1935, les PTT y construisent un puissant centre émetteur destiné aux liaisons avec les TOM et les colonies. La guerre s'ensuit, puis en 1941 à cause du Cher matérialisant la ligne de démarcation, les émetteurs sont démontés et réinstallés à Saint-Lys (31). Seuls restes de ce passé : le château d'eau et les ruines de la centrale électrique...
46 ans après, Thénioux redevient station d'émission avec TV6PTT, dans le cadre de l'association régionale des centres de vacances PTT pour enfants. 40 adolescents, d'une moyenne d'âge de 17 ans et originaires de Bordeaux et Marseille, ont pu gouter aux joies du radioamateurisme grâce à deux stations décamétriques et une VHF, équipées de récepteurs Thomson-Csf et de décodeurs professionnels Nardeux, mises à leur diposition.
200 contacts furent réalisés durant ces 4 jours où seul fut pris en compte l'intérêt pédagogique au détriment du nombre. Nous tenons à remercier Monsieur Georgin et Mme Tanzi pour l'attribution de cet indicatif, ainsi que les CTRE de Donges et de Rambouillet pour leur aide logistique.
Les opérateurs : Jacques FE6CJB et Yves FD1LIZ

Créatique 87

Le Pollen, Centre d'Action culturelle de Saint Quentin en Yvelines organise du 3 au 21 octobre le salon Créatique 87 qui se veut être le lieu de rencontres et d'expression des créateurs à la pointe de l'informatique, de l'image électronique, de la vidéo et de l'infographie. Vaste domaine ! Ca se passe au Centre des 7 Mares à Elancourt (78).

8ème Salon d'Auxerre

Organisé par Christiane Michel, F5SM, le 8ème Salon international d'Auxerre se tiendra les 10 et 11 octobre 1987, au Centre Vaulabelle. En plus de la traditionnelle exposition et du marché de l'occasion, les visiteurs pourront assister à des démonstrations de réception de télévision par satellites, de SSTV, de télévision d'amateur et de réception d'images transmises par satellites météo. Une réunion à ne pas manquer !





Bravo Golf DX

L'Association Bravo Golf DX organise les 24 et 25 octobre à Saint-Herblain (44) dans le parc de la Gournerie une opération portes ouvertes basée sur l'exposition de matériels de radio-communication.

Technocom 87

L'an dernier, le 3ème Salon des Techniques Nouvelles et de la Commmunication d'Epinal regroupait 73 exposants sur 8000 m2 et accueillait en quatre jours plus de 13000 visiteurs. Un succès sans précédent ! Pour sa quatrième édition, qui se tiendra au Parc des Expositions d'Epinal du 7 au 11 novembre, Technocom entend concrétiser ce succès qui a fait de ce salon la vitrine des nouvelles technologies et des nouveaux moyens de communication audio-visuelle. Tout renseignement complémentaire auprès de Gérard De Potter au 29.31.15.10.

Une nouvelle Association dans le 45

Le torchon brule entre le club PTT du Loiret et l'Association nationale AOMPTT.
A la suite d'un différend entre ces deux associations, celle du Loiret vient de prendre son indépendance en fondant l'ADRAL PTT dont le siège social est à la Mairie d'Amilly (45).
Il semble que l'utilisation de l'indicatif spécial TV6PTT soit à l'origine de la cassure.
Il y avait déjà l'ARAL indépendante de l'Association REF, les sociétaires REF et maintenant l'ADRAL. Cela fait trois groupes dans le département de la présidente du REF.

M. Georgin de la DTRE vient d'autoriser l'utilisation du préfixe HX

Ce préfixe est attribué aux sociétaires de l'UNARAF (Union Nationale des Radioamateurs Aveugles) du samedi 3 octobre 87 à 0 heure UTC au dimanche 4 octobre à 24 heures UTC.
Les cartes justificatives devront être adressées directement avec une enveloppe timbrée self-adressée à l'adresse suivante : Radioclub central de l'Unaraf - FF6URA - 48 rue du Moulin de la Pointe - 75013 PARIS
Information communiquée par Michel ROUSSEY, F5ZI

Musée de la Radio et du Phonographe

L'un de nos lecteurs morbihannais, M.Lucien Crié F11BCL a découvert, au cours de quelques journées passées dans le Cantal, un très beau musée qui retrace l'histoire de la radio et du phonographe. On peut y voir de très vieux récepteurs à galène, à lampes extérieures ainsi que le fameux cohéreur de Branly. Toute l'épopée des pionniers de la TSF retracée au Musée de la Radio et du Ponographe - Route du Chateau du Val - 15270 LANOBRE.





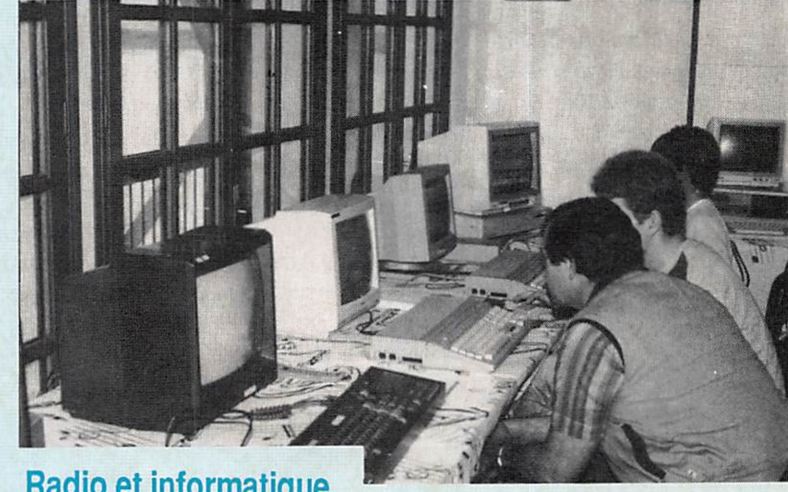
Cholet Composants change de peau

F6CGE et Anne que tous les amateurs bricoleurs connaissent, ont changé de rue quittant le magasin-garage situé dans leur appartement.
Désormais installés en Centre ville ils étendent leur activité. Grand amateur de musique et surtout connaisseur en matériel, ils ont aussi ouvert une lutherie, leur seconde passion. Lorsque l'on pose la question de savoir pourquoi cette nouvelle activité ; ils se défendent de vouloir abandonner le composant mais avouent réaliser là un vieux rêve.
Un rêve qui tomhe bien au moment où en France la vente du composant est en chute libre. Le bruit court d'ailleurs que le couple ne tenant jamais en place songerait à une troisième activité tout à fait différente... mais attendons.

Sur votre agenda

Octobre 1987

5 au 9
SUB CONTRATACION
Salon de la sous-traitrance BILBAO
Tél. 1.45.05.32.86
7
FORUM DE L'INFORMATIQUE – PARIS
Tél. 1.47.47.12.72
8 au 9
SPACE TECH' 87
LONDRES
Tél. 19.44.18.68.44.66
10 au 11
8ème SALON INTERNATIONAL DU RADIOAMATEURISME
AUXERRE
Tél. 86.46.96.59
10 au 15
SALON INTERNATIONAL DES TECHNIQUES DE L'IMAGE – PARIS
Tél. 1.46.27.47.29
16 au 20
MIPCOM – CANNES
Tél. 1.45.05.14.03
19 au 23
SYSTEMS – MUNICH
Tél. 1.45.05.31.39
19 au 27
TELECOM 87
UIT GENEVE
27 au 28
IMACOM' 87
Le marché du vidéodisque
BESANCON
Tél. 81.61.92.44
27 au 29
2ème FORUM DE L'UER
GENEVE
29 au 31
GRAPHITI 87
Salon de la vidéographie
MONTPELLIER



Radio et informatique

Le Radio-Club de l'Aube et Micropolis se sont associés pour la création d'une section informatique au sein du Radio-Club. Ouvert à tous, le Club "Amstrad CPC et compatibles IBM PC" offre une formation complète aux standards CPC et IBM PC par l'intermédiaire de cours d'initiation, de séances de programmation, de présentation de matériels et de logiciels, etc. Les cours s'adressent aussi bien aux débutants qu'aux passionnés de haut niveau s'intéressant à la réalisation de courbes électroniques ou à la programmation en assembleur. Radio Club de l'Aube - 25 rue Molé - 10000 TROYES.

BREVES

L'AOMPTT envisage de fêter dignement en 1988 ses 10 années d'existence.

IL TRAVAILLE

Il serait temps de rendre hommage au bénévolat, pour ne pas dire mécénat d'un OM qui a répondu présent en trois occasions : en 1979, en 1985 et pour le service QSL. Voilà qui lui donne le droit de pousser "des coups de gueule", lui il travaille ; son nom J. BARDIES F9MI Merci pour eux Jean.

FEDERATION

On prête à la nouvelle présidente, poussée par quelques amateurs, l'idée de mettre réellement en place une commission. Espérons qu'elle ne sera pas volontairement endormie et qu'elle ne servira pas de justificatif pour conserver ses adhérents.

EURORADIO est née

Radio Minuto (Espagne), Radio OFREDA (France), AREA (Italie) et la société TSF Portugal, viennent de créer une association de droit français afin de faire une Europe des radios. Les quatre sociétés viennent de décider de créer un magazine d'information à caractère européen.

2 ANS

Si tout se passe bien d'ici à la fin de l'année, il se pourrait que la nouvelle présidente ait l'intention de se représenter à ce poste en 1992.

REUNION DU CAP d'AGDE - AOUT 1987

Toujours du monde à cette réunion. Si le REF n'était pas représenté officiellement à cette réunion-rencontre, C. MAS, F9IV, membre du CA, s'y est avéré particulièrement présent.

RENDONS AUX CESARS...

Dans un article assez virulent l'ex-Président du REF, F9IV, s'insurge contre une information qu'il juge tendancieuse concernant les bulletins de vote de l'Assemblée Générale de Nîmes (cf. Radio REF septembre). Etant les seuls a avoir passé cette information nous nous sentons visés ! Interrogé à ce sujet, J. Pierrat, F6DNZ, Directeur de Fideltex, à qui nous avions déjà demandé en juin les renseignements sur ce sujet n'a fait que confirmer. A un détail près : l'idée des bulletins vient bien de 9IV ex-Président, mais le projet et la maquette de Fideltex qui l'a réalisé et fait imprimer gratuitement. "Comme ça tout le monde il est content".

SERVICE QSL

L'adresse dans l'immédiat est inchangée. Au lieu d'envoyer les cartes au Siège Social du REF, il faut les envoyer à Mazamet.

TOURS

Sacré Siège Social. On attend semble-t-il avec impatience le dossier de Tours pour le transfert des locaux administratifs du REF. A quoi sert un vote majoritaire s'il n'est pas appliqué ? Vous avez dit démocratie ?

45 !

D'ici là il lui faudra mettre de l'ordre dans son propre département. 3 groupes se sont formés. Le président du 45, lui-même, voit sont poste mis en question.

CHANGEMENT

Le DR, F2PR, serait remplacé. Nos prévisions seraient fausses puisque F6ATZ ancien président de l'AOMPTT ne serait pas candidat.

CES AMATEURS QUI REUSSISSENT !

Dès le prochain numéro, nous commencerons une nouvelle rubrique.
Depuis ces 10 dernières années, de nombreux amateurs en communication sont devenus chefs d'entreprise, mettant en pratique leurs idées, ou plus simplement leurs travaux.
Tout le monde a en mémoire F9FT devenu célèbre grâce à ses antennes et maintenant à la tête d'un petit empire !
Mais il y en a bien d'autres. Si vous en connaissez, n'hésitez pas à nous écrire, nous prendrons contact avec eux.
Tous les efforts réalisés par ces amateurs représentent une plus-value, un enrichissement de la collectivité. Ce sont aussi des emplois dans bien des domaines. Il nous paraît nécessaire de faire connaître cela à ceux qui nous gouvernent mais aussi à nos lecteurs, juste histoire de leur montrer que l'aventure existe encore de nos jours sans aller au bout du monde.



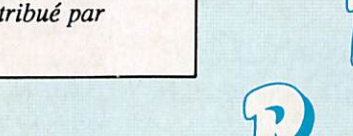
TH215 de Kenwood puissance et robustesse

Le TH215 E est le nouveau portable VHF/FM de Kenwood. Sa puissance de sortie peut atteindre 5 watts, suivant le pack d'alimentation utilisé. Parmi ses caractéristiques principales, nous pouvons citer : un afficheur LCD de grandes dimensions, un clavier verrouillable, 10 mémoires, un scanner programmable capable de scruter une bande de fréquences ou un groupe de mémoire, ainsi qu'un dispositif économiseur d'énergie. Distribué par Vareduc.

Du matériel fiable et performant

Soucieux de ne proposer que du matériel de hautes performances et qui ait largement fait ses preuves Outre-Atlantique, Jean PERRIN a choisi les produits DRAKE et CHAPARRAL pour ses ensembles de réception satellite. Qu'il s'agisse de récepteur manuel (ESR 324), ou de récepteur à mémoire et commande à distance (ESR 424), associés à des positionneurs d'antenne, des polarotors, et des convertisseurs 11 ou 12 GHz, vous serez certains d'avoir à la fois une qualité éprouvée, et des prix très abordables. Les paraboles de PORTEX viennent compléter de façon heureuse ces ensembles qui ne vous feront courir aucun risque.
Documentation sur demande à :
Jean PERRIN.
Avenue Victor Hugo
88290
Saulxures-Sur-Moselotte
Tél. 29.24.60.91.





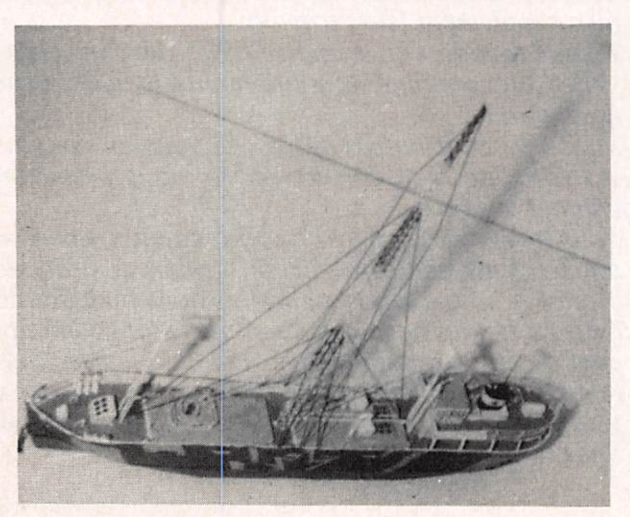
SHOPPING

Un compteur-fréquencemètre multifonctions

Gradco France annonce le tout nouveau compteur-fréquencemètre multifonction, modèle UC6020 de Global Spécialities Corporation. Capable de mesurer des fréquences jusqu'à 1, 5 GHz, il est également programmable IEEE. Commandé par microprocesseur, cet appareil est doté de trois entrées et permet outre la mesure de fréquences et de périodes, les mesures de largeurs d'impulsions, d'intervalles de temps, de phase, de radio de fréquences et d'amplitudes crête-crête.
Gradco
Tél. 1.42.94.99.69.

Spécial nostalgiques

Paul CIESIELSKI est un fanatique de longue date des stations de radiodiffusion pirates émettant depuis des bateaux ancrés au large des côtes anglaises. Souvenez-vous de Radio Veronica, Radio Caroline avec son célèbre disc-jockey ROSKO qui sévissait sur les ondes en compagnie de son mainate ! Quand il n'est pas à l'écoute, Paul meuble ses loisirs en construisant des maquettes extrêmement détaillées du Ross Revenge, de Mebo II et des autres navires hébergeant les radios pirates, qu'il vend à un prix très abordable. C'est çà la passion ! Tél. 1.42.01.84.00



Une antenne mixte à grand gain

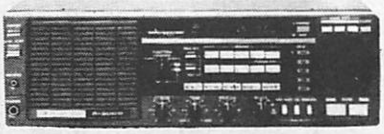
L'antenne 2x4WX du constructeur japonais Comet Co.Ltd est une ground-plane qui présente la particularité de fonctionner sur 144 MHz avec un gain de 6, 5 dB et sur 430 MHz avec un gain de 9 dB. D'une hauteur totale de 3, 20 m, elle est constituée de deux éléments emboîtables en fibre de verre et de trois radians. Elle est alimentée en 50 ohms par une PL259 et accepte une puissance de 200 watts. Distribuée par GES.



RÉCEPTEURS DE TRAFIC SCANNERS



150 kHz à 30 MHz
YAESU - FRG 8800. Récepteur à couverture générale de 150 kHz à 30 MHz. Tous modes. Interface de télécommande par ordinateur. Convertisseur VHF 118 à 174 MHz en option. **Prix : 6 465,00 F**



R2000 KENWOOD
150 kHz -30 MHz Tous modes. **Prix : 6 100,00 F**



IC - R71E ICOM
0.1 - 30 MHz. Tous modes. Nombreux filtres.
Prix : 10 100,00 F

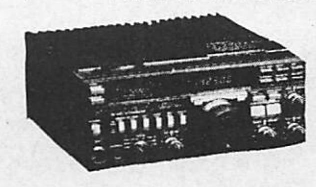


YAESU - FRG 960D.
60 à 905 MHz.
Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires.
Prix : 5 365,00 F

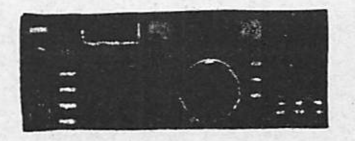


IC - R7000 E ICOM
25 MHz-2 GHz.
99 mémoires AM - FM - BLU.
Prix : 10 786,00 F

ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS



YAESU - FT 757GX.
Transceiver décamétrique couverture générale de 150 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes. 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 × 93 × 238 mm.
Prix : 9 995,00 F



ICOM - IC 735 F. Transceiver décamétrique couverture générale de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs à partir de 1,8 MHz. Tous modes. Mémoires. Scanning. Filtre notch. Compact.
Prix : 10 753,00 F.



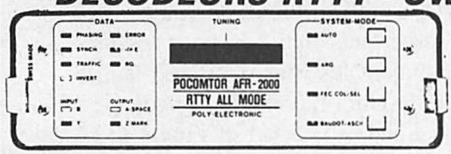
KENWOOD TR751. Transceiver VHF 144-146 MHz 25 W. Tous modes.
Prix : 5 970,00 F



ICOM IC-2900
144-146 MHz 25 W. Tous modes.
Prix : 5 490,00 F

ICOM IC-3200. Transceiver double bande 144-146 MHz 25 W. 12y430-440 MHz.
Prix : 6 036,00 F

DÉCODEURS RTTY - CW - AMTOR FAC - SIMILE



POCOM - AFR 2000. Nouveau décodeur automatique RTTY : Baudot et ASCII-TOR (ARQ/FEQ). Affichage sur écran vidéo et sortie RS 232C. **Prix : 6 985,00 F - AFR 8 000 Idem AFR 2000 + CW et Afficheur LCD 40 caractères. Prix : 9 915,00 F**



TELEREADER - CWR 880. Décodeur CW, RTTY (BAUDOT, ASCII, JIS), TOR (ARQ, FEC, AMTOR), shift 170, 425 et 850 Hz. Affichage LCD de 2 × 16 caractères. Sortie vidéo et UHF. **Prix : 3 235,00 F**

TELEREADER - CD 670. Décodeur RTTY : Baudot et ASCII - AMTOR : mode L (FEQ/ARQ) - CW : alphanumérique, symboles - Moniteur CW incorporé. Vitesses CW : 4 à 40 mots/minute, automatique - RTTY : 45,5 - 300 bauds - AMTOR : 100 bauds. Sortie : UHF (CCIR, standard européen) - Vidéo composite - Digitale RGB - Parallèle Centronics. Affichage LCD 2 × 40 caractères. 2 pages de 680 caractères. **Prix : 3 445,00 F**



TONO - 550. Décodeur pour réception en CW, RTTY (Baudot & ASCII). **Prix : 4 045,00 F**



TELEREADER - FXR 550. Décodeur fac-similé universel. Affichage sur écran vidéo. Sorties imprimante et TTL. Vitesse 60/90/120/180/ 240 t/mn. Alimentation 12 V. **Prix : 4 690,00 F**

WATTMETRES



DAIWA - NS 660. Wattmètre/TOS-mètre à aiguilles croisées. 1,8 à 150 MHz. 15/150/1500 W.
Prix : 1 190,00 F

MONITOR VIDEO

Monochrome 9''
Couleur ambre
Idéal pour décodeur RTTY
Prix : 1 125,00 F

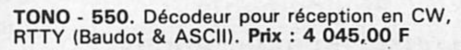
PORTABLES

MARQUE	TYPE	Pwhf	BANDE	PRIX
YAESU	FT209	5(12 V)	VHF	3385,00
YAESU	FT23	2.5 (7.2 V)	VHF	2400,00
YAESU	FT73	2.5 (7.2 V)	UHF	2550,00
KENWOOD	TH41	1 (7.2 V)	UHF	2620,00
BELCOM	LS 20	1 (6 V)	VHF	1795,00
BELCOM	LS 210	5 (12 V)	VHF	2970,00
AOR	TR720	5 (12 V)	AIR	5565,00
ICOM	IC-M5F	5 (12 V)	MARINE	3699,00
RA.OCEAN	RO1212	1 (8.2 V)	MARINE	3218,00

TRANSISTORS HF

MRF 237	69,00 F
MRF 450	298,00 F
MRF 454	420,00 F
MRF 475	115,00 F
MRF 477	319,00 F
40601	18,00 F
40673	39,00 F
3N141	27,00 F

Recevez les chaînes TV sur votre moniteur N et B ou couleur
Tuner TV - VHF/UHF PAL-SECAM 16 canaux programmables. Se branche directement sur tous monitor. 1595 F



TONNA
CREDIT IMMEDIAT GREG
JAY BEAM KURT FRITZEL
DAIWA - KENPRO

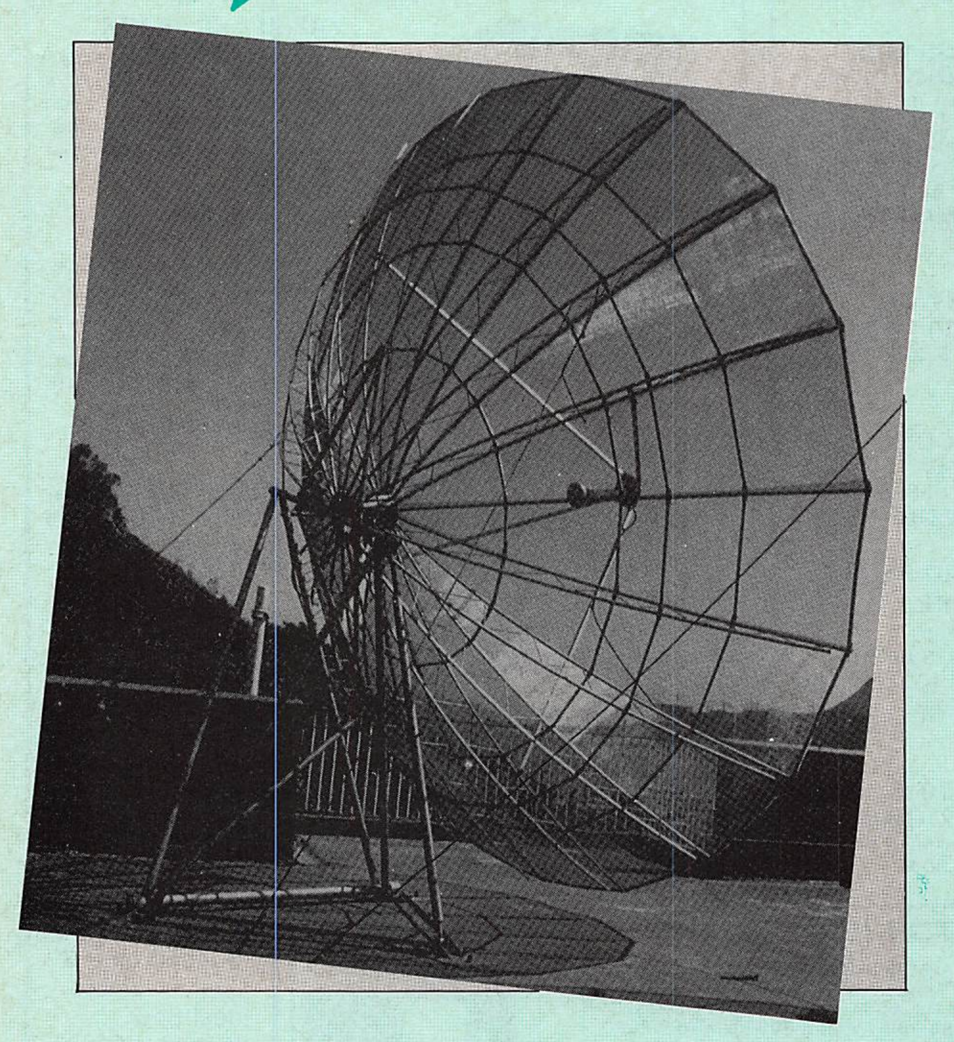
ICOM
YAESU
KENWOOD

Radio MJ

Pour tous renseignements contactez nous (1) 43 36 01 40

Nous prenons les commandes téléphoniques. Service expédition rapide (minimum d'envoi 100 F). Expédition : Port et emballage jusqu'à 1 KG 25,00 — 1 à 3 kg 37,00 F. En contre remboursement + 16,90 CCP PARIS 1532 67
Heures d'ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h - fermé le dimanche
19, rue Claude-Bernard - 75005 Paris - Tél. (1) 43.36.01.40 - Catalogue N° 27 contre 5 timbres à 2,20 F

Les prix indiqués dans ces colonnes sont donnés à titre indicatif, pouvant varier en fonction du prix des approvisionnements.



L'INDUSTRIE ET DES TEL DE HONG

Les exportations électroniques de Hong Kong sont essentiellement constituées par les produits de consommation. Toutefois la production et l'exportation de pièces et composants pour cette industrie s'est accrue au cours des dernières années. En 1986, les produits électroniques finis représentaient 67 % des exportations de ce secteur, 19, 760 milliards de francs, les 33 % restant étant les pièces et composants avec une valeur de 9, 770 milliards de francs.

L'ensemble de ces exportations (29, 530 milliards de francs) a augmenté de 24 % par rapport à 1985. L'électronique est la seconde industrie exportatrice du territoire, après les vêtements, et représentait 22 % des exportations totales en 1986. En décembre dernier, ce secteur comptait 1.064 établissements employant 75.300 personnes – soit 9 % de la main-d'œuvre du secteur de fabrication de Hong Kong.

Equipements de télécommunications

Les fabricants d'équipements téléphoniques de Hong Kong fabriquent des appareils à la fois sous leur propre marque et OEM. Il y a actuellement environ 110 fabricants de téléphones. La plupart fabrique des téléphones avec fil (des appareils classiques et des appareils aux fonctions plus sophistiquées) et d'autres des téléphones sans fil, des petits systèmes PABX, des répondeurs téléphoniques et des modems.
Les exportations de téléphones avec fil se sont élevées à 1, 480 milliard de francs en 1986 et celles de téléphones sans fil à 336 millions de francs. Les plus importants marchés pour les premiers étaient les Etats-Unis (63 %), le Royaume-Uni (4, 3 %), le Canada (3, 7 %), la Suède (3, 5 %) et l'Italie (3, 4 %).
Les exportations de téléphones sans fil sont essentiellement concentrées sur les Etats-Unis (90 %), suivis par le Canada, l'Italie, le Japon et les Pays-Bas.

Equipements audio

Hong Kong fabrique aussi une grande variété de produits audio : auto-radios, cassettes non enregistrées, haut-parleurs, casques, amplificateurs, platines et chaînes hi-fi. Il y a actuellement environ 300 fabricants de radio et autres équipements audio.
Le territoire est un des premiers fournisseurs de radios du monde. Le gros de la production comprend les radios portatives (avec ou sans magnétophone), les radios-réveils et les magnétophones à cassettes. Les exportations de radios (y compris radios-cassettes, radios-réveils, auto-radios, etc) se sont élevées à 3, 420 milliards de francs en 1986, soit 11, 6 % de la totalité des exportations de produits électroniques de Hong Kong. En termes de quantité, les expor-

DE L'ELECTRONIQUE ECOMMUNICATIONS KONG

tations de radios (61 millions d'unités) ont augmenté de 35 % en 1986, les principaux marchés étaient les Etats-Unis (36 %), la RFA (8, 8 %), l'Espagne (7, 2 %), le Royaume-Uni (5, 6 %) et Panama (4, 4 %).
Les exportations de magnétophones à cassettes, 778 millions de francs, se sont accrues de 83 % en 1986. Les principaux marchés étaient : Etats-unis (64 %), Royaume-uni (10, 4 %), France (3, 5 %), RFA (3, 5 %). Hong Kong a aussi exporté pour une valeur de 341 millions de francs de cassettes et 107 millions de francs d'équipement hi-fi.

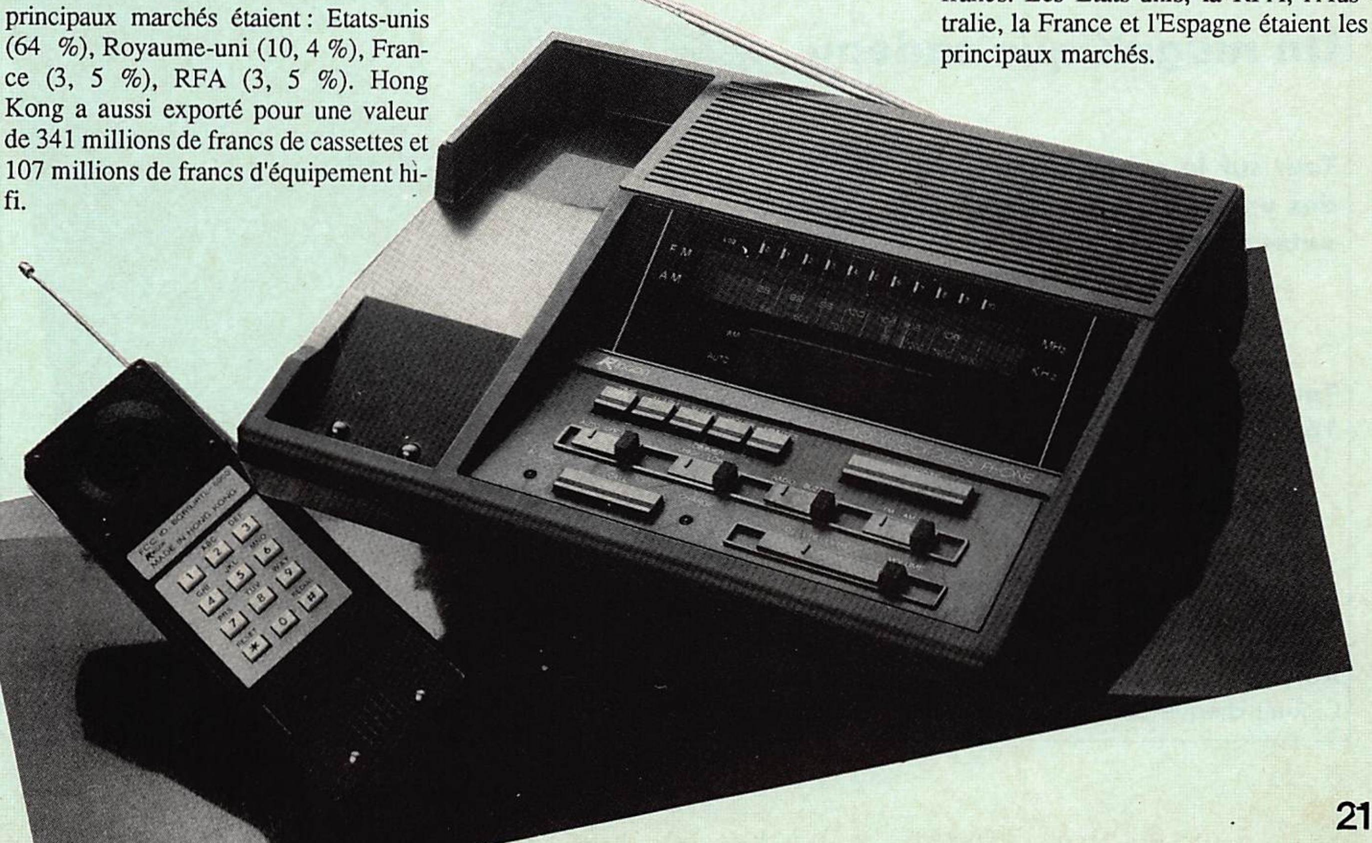
Téleviseurs et équipements vidéo

Il n'y a qu'une dizaine de fabricants de téléviseurs à Hong Kong. Toutefois, les appareils fabriqués vont des postes miniatures avec écran de 10 cm (certains avec radio), des téléviseurs portatifs avec écran de 30, 5 cm aux postes à écran de 48 cm. La production de téléviseurs couleur est plus importante que celles des postes en noir et blanc. Certains fabricants locaux font et exportent des téléviseurs et des antennes pour réception par satellites.

Par ailleurs, il y a quelques 50 fabricants de cassettes vidéo vierges, 4 d'entre eux ont la licence VHS qui leur a été accordée par JVC Japon.
Les exportations de téléviseurs se sont accrues de 93 % en 1986 pour un montant de 927 millions de francs. Les principaux marchés étaient : Etats-Unis (73, 4 %), Royaume-Uni (11 %), RFA (4, 8 %), France (2, 5 %). Le taux de croissance des exportations de cassettes vidéo a été exceptionnel au cours des dernières années et a atteint 145 % en 1986 par rapport à 1985, avec une valeur de 1, 160 milliard de francs. Les principaux marchés étaient : Etats-Unis (63, 5 %), RFA (11, 3 %), Royaume-Uni (6 %), Canada (4, 7 %), France (2, 8 %).

Les ordinateurs

Il y a environ 20 fabricants de micro-ordinateurs et 30 de périphériques sur le territoire. La machine la plus fabriquée est le PC 16 bits compatible IBM-PC, mais certains fabriquent encore des ordinateurs 8 bits du type Apple II. Hong Kong fabrique aussi un PC portatif avec écran LCD. Sont également produits de nombreux périphériques : lecteurs de disquettes, imprimantes, moniteurs, claviers et modems.
Les exportations d'ordinateurs et de périphériques ont repris en 1986 (+ 55 %) et se sont élevées à 1, 132 milliard de francs. Les Etats-unis, la RFA, l'Australie, la France et l'Espagne étaient les principaux marchés.





Pièces et composants électroniques

Hong Kong a développé ce secteur de l'industrie grâce aux investissements étrangers. 500 établissements produisent actuellement des pièces et composants. Les plus importants fabriquent des circuits intégrés, transistors, résistances, condensateurs, diodes, interrupteurs, connecteurs, câbles, écrans à cristaux liquides, circuits imprimés. Le territoire produit et exporte en outre des pièces pour ordinateurs, radios, calculatrices, téléphones et téléviseurs.
Les exportations de pièces et composants pour l'électronique ont augmenté de 3 % en 1986 pour un montant de 9, 770 milliards de francs. Les cinq principaux marchés étaient Etats-Unis, Chine, Singapour, RFA et Pays-Bas ; les Etats-Unis et la Chine ont absorbé à eux seuls plus de la moitié de ces exportations.

Robots

Bien que la production soit modeste, quelques usines (environ 5) de Hong Kong fabriquent des robots dont des jouets-robots et des bras robotisés à usage industriel. Les exportations de jouets-robots entrent dans la catégorie des jouets en plastique avec moteur électrique (non télécommandés), et se sont élevées à 1, 3 million de francs en 1986. Les exportations de bras robotisés sont incluses dans les "diverses machines de levage" qui se sont élevées à 17, 7 millions de francs pour l'année.

Divers

En plus des catégories citées, Hong Kong fabrique et exporte un grand nombre de calculatrices, de montres et de pendules électroniques, ainsi que des jouets et jeux électroniques.

Taux de change : 1FF = 1, 13 HK$

ASTRONIC DIFFUSION

89, rue de Strasbourg - 68200 MULHOUSE - Tél. 89.42.07.90+

Ouvert tous les jours, sauf le lundi, de 10 h à 12 h et de 14 h 30 à 18 h 30



TAGRA OCEANIC
40 CX homologué
AM - FM
~~890~~ F ***830 F***



PRESIDENT JACKSON
40 CX homologué
AM - FM - BLU
~~2 270~~ F ***2 170 F***



TAGRA POCKET
Portable 40 CX homologué
AM - FM
~~1 550~~ F ***1 440 F***

TAGRA ORLY
40 CX homologué
AM - FM
~~620 F~~ ***595 F***

SUPERSTAR 360
40 CX homologué
AM - FM - BLU
~~1 950~~ F ***1 790 F***

Super promo : Président Jack : 1190 F ttc



Base **PRESIDENT FRANKLIN** (Façade noire)
40 CX homologué AM - FM - BLU
~~3 990 F~~ ***PRIX SPECIAL : 3 390 F***

PROMO

Matériels testés avant expédition

CREDIT GREG et CARTES BANCAIRES ACCEPTES
S.A.V. RAPIDE ET EFFICACE
DES PROMOS TOUTE L'ANNEE

NOUS AVONS EN MAGASIN TOUT CE DONT PEUT REVER UN CIBISTE EXIGEANT

Faites vos commandes par téléphone, vous serez servis encore plus rapidement

COUPON-REPONSE A REMPLIR TRES LISIBLEMENT ET A RETOURNER A :
ASTRONIC DIFFUSION - 89, rue de Strasbourg 68200 MULHOUSE

NOM .... Prénom .... Adresse (rue) ....
.... (code postal) .... (ville) ....

☐ Je désire recevoir votre catalogue contre 5 timbres à 2,20 F
☐ Je commande l'article suivant : .... au prix de : .... + 49 F (port) soit..........................

- Ci joint mon règlement, par ☐ CCP ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat postal, à l'ordre d'ASTRONIC DIFFUSION
- Je souhaite une livraison de ma commande contre remboursement et prend les frais de CR à ma charge

FEDERATION NATIONALE DES RADIOAMATEURS

LES CONDITIONS D'UNE SURVIE

Sylvio FAUREZ

Nous n'avons pas la prétention de détenir la vérité. Nous souhaitons seulement être une force de proposition. C'est aux amateurs, et à eux seuls, de prendre en main leur destinée. Mais en ont-ils seulement envie ? C'est peut-être la vraie question.

Nous avons "réglé" le problème du bulletin Radio-REF et tracé les grandes lignes du service QSL. Reste à voir le siège social, la représentativité et le choix de politique associative.

Le siège : à l'évidence il peut être n'importe où en France ! Même si Paris (ou sa région) semble être la solution la plus sage . Cela ne revêt pas une importance primordiale.

Le sigle : il peut rester identique. Seule la mention fédérative apparaissant en dessous (voilà qui règle le problème "important" du papier à lettre !).

Le Conseil : il est identique puisque sa représentativité est régionale. Reste seulement à savoir si les hommes doivent être les mêmes ! Toutefois, si la Fédération opte pour le principe d'un secrétaire général, le Conseil n'a plus à avoir les mêmes prérogatives et l'on ne s'en portera que mieux.

Dans le cadre d'une Fédération, il semble nécessaire d'avoir une représentativité régionale efficace dont nous ne débattrons pas ici.

Dans le même ordre d'idée, il paraît nécessaire de remettre en cause le système actuel concernant le Congrès et peut-être de faire comme en Suisse avec un système de vote par correspondance ou à deux échelons. Avec un tel système, le Congrès n'a plus qu'à discuter technique, commission, exposition. Cela devient alors un véritable lieu de rencontres et non un champ de bataille !

Reste à définir deux points ! S'agit-il de légaliser seulement le REF actuel en le transformant en Fédération ? Ce serait une erreur qui amènerait rapidement une seconde Fédération. Dans notre esprit il s'agit de réunir TOUS les amateurs de communication, écouteurs compris. C'est là un choix politique qui ne fera sans doute pas que des heureux au nom du saint conservatisme qui anime les amateurs français.

Second point : que faire de la double, quand ce n'est pas la triple appartenance? Faut-il introduire dans la Fédération les associations privées, émanations des comités d'entreprises ? A notre avis non, car les membres sont aussi adhérents d'autres associations départementales.

Enfin quels seront les critères d'admission au sein de la Fédération, fonction de leur représentativité !

Une commission sérieuse et ayant REELLEMENT l'envie d'aboutir doit pouvoir régler ce problème.

Reste le cas de l'URC. Emanation d'une vieille querelle, elle semble vouloir se raccrocher et être présente à la tête lors de la mise en place d'une éventuelle Fédération. L'accepter serait une erreur psychologique et une faute politique d'autant que l'on ne connaît pas les arrière-pensées de ses dirigeants. Encore que ...

Nous en avons terminé (rapidement) avec ce sujet. Plaise aux responsables de se pencher sur cette affaire. Si nous avons contribué, ne serait-ce qu'un petit peu, a faire avancer les choses nous serons satisfaits, surtout si en même temps le nombre des licences augmente en France. Rêvons toujours.

LE COURRIER DES LECTEURS

Monsieur le Directeur

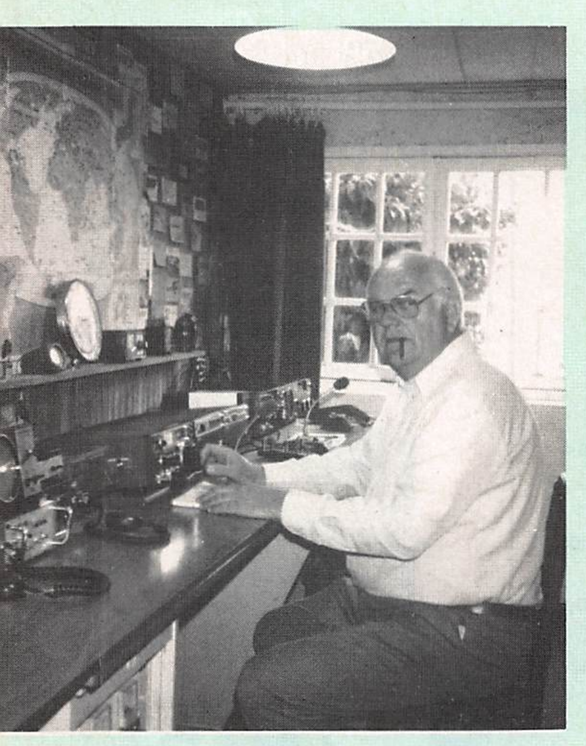
A la lecture de MEGAHERTZ septembre 87 n° 55 page 6, à votre question pour ou contre une Fédération radioamateur ? Ma réponse est :
1 – Je suis pour la Fédération radioamateur.
2 – Avantages : plus de représentativité, donc plus de sérieux. C'est une question de bon sens. Ceux qui seraient contre une Fédération de radioamateurs, ne seraient pas sérieux...
On peut envisager un référendum de tous les radioamateurs, cela montrerait une volonté de tous les dirigeants d'Associations :
URC – REF – GRAC – UNARAF – UNIRAF – UFT etc... Les résultats de ce référendum indiqueraient aux responsables d'Associations, ce que désirent les radioamateurs français.
Votre article en page 22 et 31 au sujet des QSL me paraît très inquiétant pour nous les OMs. Notre cotisation totale au REF (service du journal radio/REF, service des cartes QSL etc.) s'est élevée à 270 francs pour 1987. C'est une somme importante pour de nombreux OMs, car il faut ajouter 150 francs pour la licence. On pourrait dire que çà ne fait que 1, 15 francs par jour pour notre hobby (je ne compte pas les frais d'affranchissement pour recevoir les QSL envoyées par notre bénévole manager départemental), mais il n'y a pas que cela à supporter pour notre budget. J'oubliais aussi, la cotisation annuelle à l'association mosellane des radioamateurs.

Voilà une lettre qui effectue un tour d'horizon complet !
Ne rêvons pas avec un référendum ! D'une part, il serait nécessaire de toucher les 13500 licenciés plus les écouteurs. Chacun sait qu'une enquête lecteur n'apporte que 5 à 10 % de retour. Par ailleurs, une bonne partie des amateurs ne se sent hélàs pas concernée.
Dans votre réponse concernant les associations, nous n'avons pas la même conception de l'association loi 1901.
Si j'en crois votre argumentation, mieux vaut mettre en place une entreprise ! Malheureusement, la gestion ne représente qu'un petit morceau de l'activité.
L'essentiel ne serait-il pas de provoquer un dynamisme, un élan afin de provoquer la venue vers cette activité, d'autres amateurs ?

Un "tube facile à écouter"... suite et fin

Précisions de F11BWO
Sur cet air qui, nous l'espérons, aura fait danser maints écouteurs cet été, il nous faut rendre à César (en l'occurrence F2KH) ce qui lui appartient. Si F11BWO et F11AKH en furent les... interprètes, F2KH en était... le "compositeur" ! Dont acte et nos excuses à l'inventeur que nous avons pu convaincre, de vive voix, de notre bonne foi.
Précisons toutefois que nous n'avions jamais revendiqué la paternité de ce montage OM, communiqué comme simple exemple des "conditions de travail" d'une station débutante. Nous avions repris cette description... sur l'air... où F2KH ainsi qu'il l'a justement précisé dans le dernier numéro, en donne depuis longtemps les cotes, en clair, pour dissuader la copie en France de ce montage par un constructeur indélicat. Comme nous le laissions entendre en exergue ,elles étaient donc largement tombées dans le domaine public.

F11BWO



1987 : 50 ANNEES DE RADIOAMATEURISME ET UN ESPRIT TOUJOURS JEUNE

S. FAUREZ

Premier indicatif amateur entendu en décembre 1934 sur le récepteur radio familial : "ici RADIO-SALON ST-QUENTIN, indicatif officiel 8GM". L'écouteur ignorait que cet amateur émettant de la radiodiffusion sur 200 mètres était en infraction. Ce fut également sa première carte QSL. 8GM utilisait un Hartley avec 180 watts dans une antenne 4 fils, modulation David.

Son premier contact avec le monde radioamateur fut la découverte du merveilleux "JOURNAL DES 8", puis l'inscription immédiate à la liste des écouteurs avec le numéro Re 473, c'était en 1936.

Très vite il trouva dans sa boîte aux lettres, une notice fort bien troussée à entête du Réseau des Emetteurs Français signée LORY F8DS. Ce fut le coup de foudre et le départ d'un attachement indéfectible au REF. Sa carte de membre adhérent n° 2802 était signée LARCHER F8BU.

F8DS lui a donné tous les éléments nécessaires pour accéder à la licence. Parallèlement les réunions de la section 16 (Aisne, Oise et Somme) sous la houlette d'un grand OM BEDU F8EB lui apprenaient beaucoup et en particulier un esprit de camaraderie dont on se souvient toujours.

Isolé dans sa campagne (30 kilomètres pour aller chercher à la gare la plus proche l'Inspecteur des PTT chargé des examens radioamateurs), il obtint en août 1937 son indicatif : F8BO un peu décontenancé car il pensait recevoir F3QQ (on était dans les Q à cette époque) et aussi intimidé car cet indicatif venait d'être rendu quelques semaines plus tôt par Edouard BELIN, oui, l'inventeur du Bélino.

Que pouvait faire le nouveau F8BO avec son watt et demi (une 46 pilotée cristale modulée en choc system par une 2A5, antenne zeppelin 19m50) comparé avec l'immense station de Rueil ! Tout simplement l'apprentissage de l'émission, surtout avec des stations belges ON4 (70 kilomètres de la frontière). Le watt cinq passait honorablement.

Actif en zone interdite, à la demande de 3IB, il tente de regrouper les amateurs de la 16e et maintient la liaison épistolaire avec ceux en zone interdite ou en zone occupée et ceux qui ont rejoint la



zone libre mais surtout avec les prisonniers de guerre et le siège du REF qui s'était replié à Toulouse (F8JD) (Tiens!).
L'esprit 16e est resté toujours vivace pendant ces durs moments et 3IB n'ayant pas rejoint la Picardie, il se trouve propulsé à la tête de la section pendant 20 ans.
En 1948, le Président F8LA le présente au poste d'administrateur. Il fut constamment réélu jusqu'au coup d'Avignon en 1974 ou tous les sortants ont été "sortis". Mais il fut brillamment réélu l'année suivante à Paris à l'occasion du quantenaire du REF.

Vice-Président de 1958 à 1969 et 1973/1974

Elu Président en juillet 1975 à la suite de la démission de F5PT, il manifeste le désir de ne pas se représenter à ce poste lors de l'Assemblée Générale de Toulouse en mai 1976.
Cette année là, il laisse une association forte de 11 472 membres et une situation financière confortable. (Ce n'est pas lui qui le dit mais le rapport d'expertise effectué à la demande d'un de ses successeurs (cf. MEGAHERTZ décembre 1986 page 7 deuxième colonne).
Il reste administrateur jusqu'au renouveau du REF en 1980.
Elu délégué régional nouvelle formule, donc à nouveau administrateur, dès que des élections régulières furent organisées en Basse-Normandie, fin 1982.
Trésorier 1985/1986 1986/1987
Délégué 2e Région 1963-1964
Délégué 3e Région de 1969 au renouveau
Créateur du Catalogue de l'OM et du Bol d'Or des QRP
Délégué aux conférences
IARU de PARIS, BAD GODESBERG, FOLKESTONE, MALMO, OPATIJA, BRUXELLES, NOORDWIJKERHOUT.

Bref une carrière bien remplie au service de l'émission d'amateur. Bien sûr, les critiques tout au long de ces années furent nombreuses à son encontre. Mais dans tous les cas de figures n'est-ce pas l'électeur qui fait le choix contrariant ainsi les détracteurs ? Nous savons que certains d'entre eux, dont un amateur de la Sarthe n'ont pas désarmé. Mais 50 années de radioamateurisme c'est aussi une grande famille. Son épouse est F3YL, son fils Paul obtient F2YT en 1961 (et FM0IGF, FY0IGF ex ON8EL). Un autre fils Alain-Patrick devient F5FH en 1966 et dernièrement l'épouse de Paul F2YT devient ... FD1MVT.
Aujourd'hui vice-président du REF(les mauvaises langues disent qu'il est le président «de fait») il entend bien continuer ses activités pendant de longues années. Toute la rédaction de Mégahertz le lui souhaite.



Reportage

QUATRE OM EN 4U1

Bernard BARIS — F6BLK

La chaleur est écrasante, mais la bière est fraîche dans les verres couverts de buée. Paul (F6EXV) et moi parlons radio en général et World Wide en particulier. C'est un concours que nous apprécions l'un et l'autre pour le nombre élevé de participants (trafic très soutenu garanti pendant 48 heures), et pour les contrées rares qui sortent toujours à cette occasion. C'est décidé, nous ferons le WW DX Test ensemble cette année. Mais où ? à Moulins ? Un préfixe plus accrocheur que F6 serait peut-être plus payant. C30 ? 3A ? GU ? GJ ? HB0 ? 4U1 ? Nous ne nous déciderons pas ce jour là, il faisait vraiment trop chaud... Mis au courant de nos projets, le bouillant Philippe (F6HLH) s'agite, se démène, contacte TED (F8RU), puis Paco (EA2ADO), tant et si bien qu'il me téléphone un soir, encore plus excité que d'habitude : "C'est OK, nous serons 4U1ITU pour le World Wide... ".

IARC
4U1ITU
ITU HEADQUARTERS, GENEVA

L'U.I.T.

Issue de l'Union Télégraphique Internationale en 1932 (fille de la S.D.N.), l'Union Internationale des Télécommunications devint agence de la très sérieuse O.N.U. en 1947. Organisme international (160 membres en 1984), l'U.I.T. a pour but de réglementer, planifier, coordonner, normaliser les télécommunications. Elle va donc, entre autres, répartir les fréquences entre les services, y compris l'espace (les radioamateurs sont donc concernés). L'U.I.T. a son siège Place des Nations à Genève, elle abrite dans ses murs l'International Amateur Radio Club dont l'indicatif est 4U1ITU.

UNE STATION ETONNANTE

Huit heures du soir, la nuit tombe et Genève s'illumine. Quatre radioamateurs se présentent à l'U.I.T. : Paul (F6EXV), Philippe (F6HLH), Georges (F6HRN) et moi-même (F6BLK). Le concierge, blagueur, nous accueille : "Pour le hold-up, voyez plus loin, la banque est à cinquante mètres...", mais redevient sérieux pour nous faire signer le registre, les licences, et nous donner les consignes de sécurité. Simples mais strictes, les consignes : interdiction formelle de mettre le bout du nez sur le balcon de la station.... En effet, dans le "Bunker" voisin se déroule la Conférence Internationale de la Croix Rouge, les mesures de sécurité sont draconiennes et les G-Men ne plaisantent pas. Nous n'insistons pas...

Nous gagnons l'immeuble voisin par un dédale de sous-sols, et un ascenseur nous dépose au cinquième et dernier étage, devant la porte de la station. Bien que blasé par vingt-cinq années de radioamateurisme, après avoir visité des stations de toutes sortes, de la plus modeste à la plus délirante, je reste quelques secondes interloqué en ouvrant la porte et en découvrant 4U1ITU.

La station est installée dans deux pièces en enfilade, éclairée par une immense baie donnant sur le fameux balcon interdit. Il y a du matériel partout, mais disposé de façon très rationnelle, en "positions" indépendantes les unes des autres.

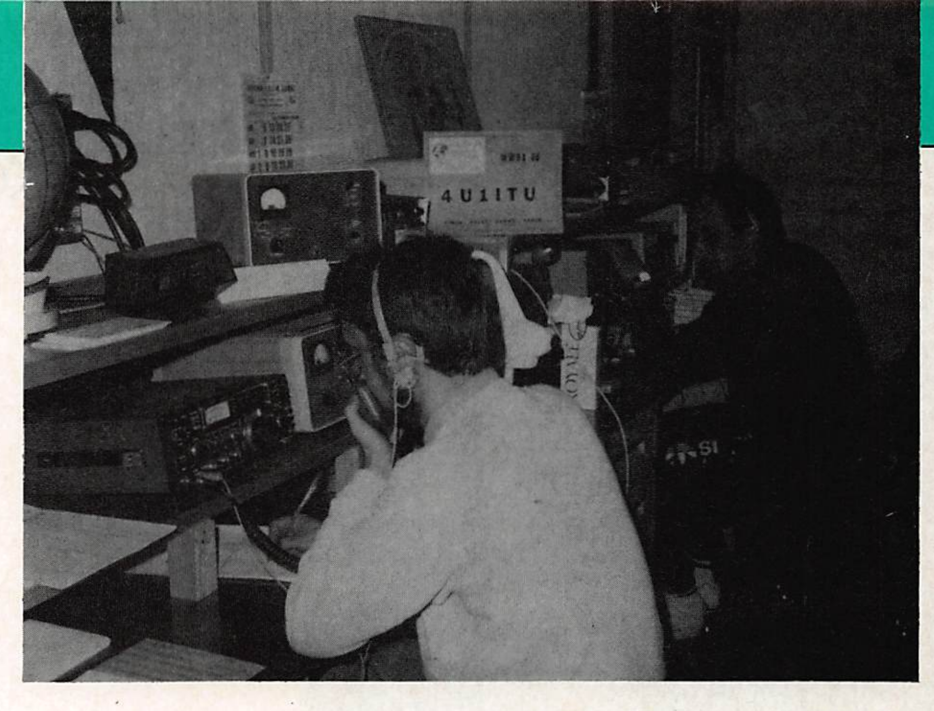
Quatre positions sont réservées au trafic décamétrique :

Position 1 : Transceiver FT 901, VFO séparé, amplificateur linéaire 1 kW.

Position 2 : Transceiver IC 745, amplificateur linéaire Collins 30-L1, wattmètre Collins.

Position 3 : Transceiver en panne, amplificateur linéaire 1 kW.

Position 4 : Transceiver TS 930S, amplificateur linéaire 2 kW, coupleur

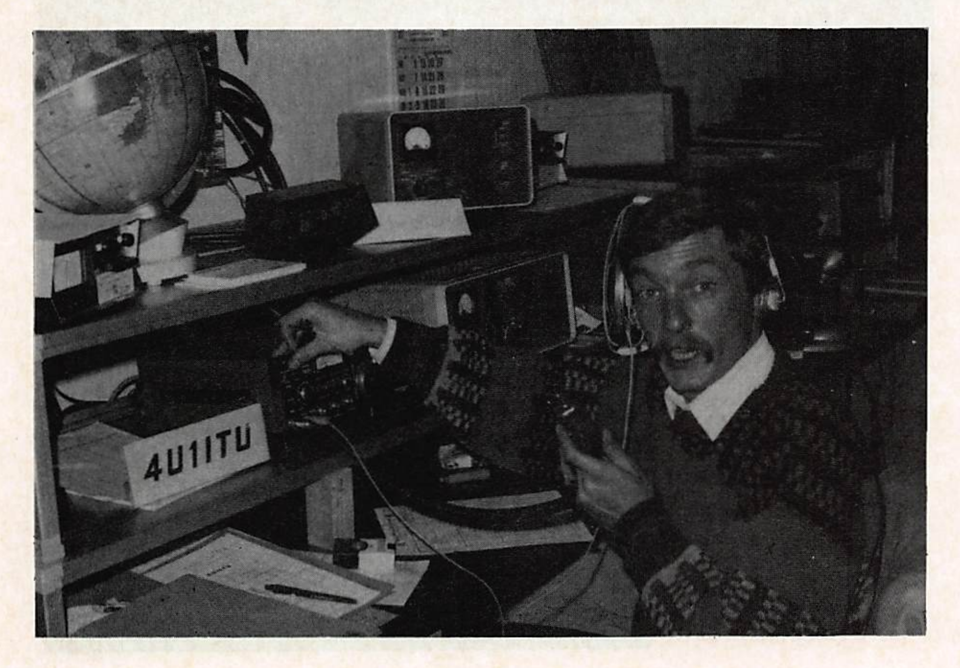


Paul à la station n° 2 et Georges à la station n° 3.

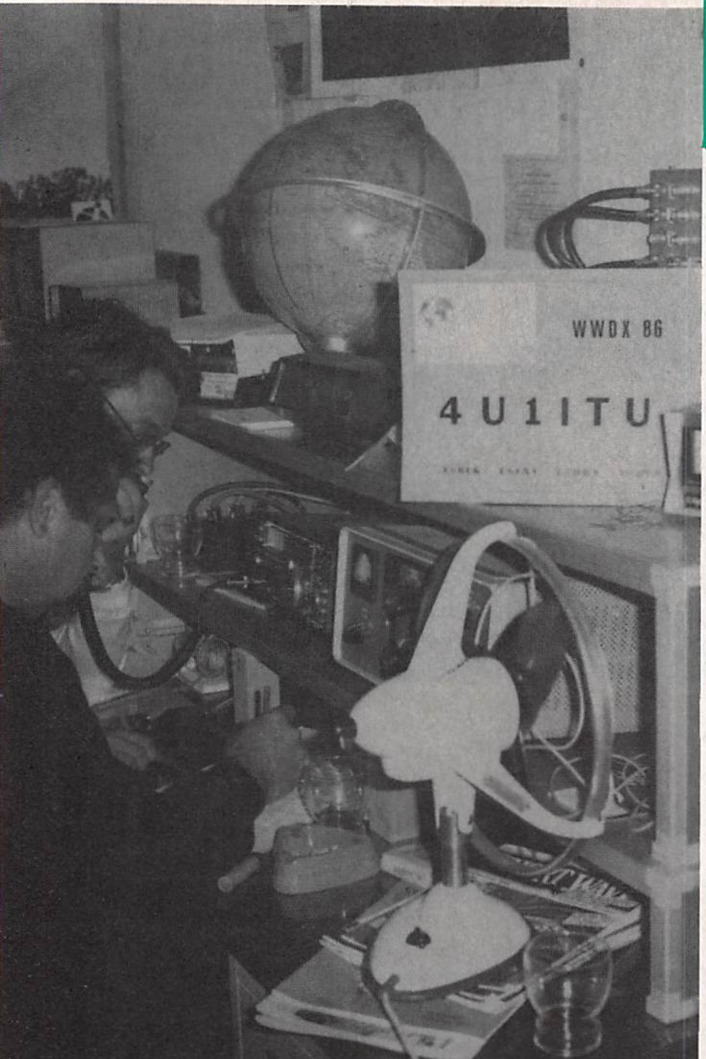
d'antenne Drake MN 2000, Commodore C64 avec disquette, Packrat 64 permettant le trafic en CW, RTTY (Baudot, Ascii), AMTOR, PACKET.
Les antennes sont installées sur le toit de l'immeuble, juste au-dessus de la station :
— un dipôle 80 mètres,
— un dipôle 40 mètres,
— une antenne 7 éléments DJ2UT (40, 20, 15 et 10 m),
— une antenne 3 éléments Fritzel (20, 15 et 10 m).
Un système simple et pratique permet, par des straps coaxiaux, de relier instantanément n'importe quelle antenne à n'importe quelle station.
Nous essayons les différentes stations ainsi que les antennes, les unes après les autres, et nous nous décidons pour la position 2 (IC 745 + Collins 30-L1). En effet, et ce sera notre grand regret, le linéaire du TS 930S est en panne et nous ne pourrons pas utiliser la position 4. Par ailleurs, Ted nous a prévenus que le dipôle 160 mètres avait été enlevé pour cause de travaux, tout trafic sera donc impossible sur cette bande, au grand désappointement de nombreux correspondants.
En ce qui concerne les très hautes fréquences, deux stations sont installées, l'une destinée au trafic via la Lune, l'autre au trafic via satellites. Nous n'aurons pas le temps de nous y intéresser et n'y toucherons pas.
Tout est en ordre, nous sommes fin prêts et attendons tranquillement le début du contest en trafiquant sur 80 mètres.

LE WORLD WITE DX TEST

Samedi 25 octobre 1986, 0000 heure TU. "Golf three Kilo Fox Tango, five nine fourteen, QSL ?" Ça y est, le coup d'envoi est donné et c'est parti pour quarante-huit heures non-stop.
Le WW DX Test est un des plus grands (si ce n'est le plus grand) concours de l'année, la participation est très importante, et il est rare qu'une expédition DX ne se fasse pas à ce moment là. C'est pourquoi de nombreux radioamateurs se réservent le dernier week-end d'octobre (date immuable de ce contest), afin d'améliorer leur score au DX CC.
Organisé par la revue américaine CQ-Magazine, ce concours a un règlement fort simple. Chaque station se bat contre toutes les autres. Il faut contacter, sur chaque bande, le maximum de stations en sachant que celles hors du continent valent trois points au lieu d'un. Dans le même temps, il faut accumuler les multiplicateurs, pays DX CC et zones WAZ.
Le score final étant égal au produit des points par la somme des multiplicateurs. Nous sommes décidés à faire un score honorable dans la catégorie multi-single (multi-opérateurs, monostation). Deux problèmes vont apparaître et nous gêner :
— L'antenne 80 mètres et taillée pour la bande télégraphie, le ROS est élevé et le rendement mauvais dans la portion phonie, surtout pour le DX entre 3790 et 3800 kHz. C'est pourquoi nous ne contacterons que quatre zones WAZ sur cette bande.
— Des phénomènes de transmodulation vont nous handicaper pour le trafic DX sur 40 mètres.
Malgré tout, le préfixe 4U1 accroche bien, et il n'est pas besoin d'appeler longtemps pour déclencher un pile-up.
Nous nous relayons en fonction des désirs de chacun, le tour de garde prévu au départ ne sera pas appliqué.
Personnellement, je me suis réservé la deuxième nuit pour faire du 40 mètres, en recherchant surtout les stations américaines.
Peu à peu, les pages du log se noircissent ; malgré une propagation plus que moyenne, nous obtenons de très bons résultats sur 40, 20, 15 et 10 mètres. Ainsi, sur 20 mètres, nous contactons 31 zones WAZ. Le plus étonnant est l'activité qui règne sur le "TEN" ce week-end là. Du fait de l'activité solaire actuelle, cette bande ne s'ouvre que fort peu et pourtant nous contactons des VK (VK2, VK4, VK5, VK6), des DU, des YB, etc. Il y aurait une étude très intéressante à faire sur le sujet : de l'effet des contests sur la propagation ionosphérique...
Paco (EA2ADO) nous rend visite dans le courant de la matinée du samedi. Paco, qui est secrétaire de l'IARC et responsable de la station 4U1ITU, s'inquiète de savoir si tout se passe



Mon bouillonant neveu Philippe.



Georges et Philippe.

bien. Nous découvrons un OM extrêmement sympathique, très au fait des nouveaux systèmes de transmissions (nouveaux pour nous !). Il nous fait les honneurs de la station et nous nous lançons dans une longue discussion, moitié français, moitié anglais avec une légère touche d'espagnol, sur le Packet et l'AMTOR. Il nous explique longuement ce dernier, explications qu'il illustre par des QSO réalisés en 4U1. Stupéfiant...

Nous aurons également la visite de Ted (F8RU), malheureusement en mon absence et je n'aurai pas le plaisir de le rencontrer.

Pendant toute la durée du concours il fait un temps exécrable : pluie, rafales de vent et même orage (bonjour, le QRN !). Dimanche 26 octobre 1986, 2359 heures TU. "Oscar Kilo One Delta Kilo Sierra, five nine fourteen, QSL ?" Le dernier QSL est noté sur le log, c'est fini. La fatigue se fait maintenant sentir, les paupières sont lourdes, les mouvements lents et les tempes douloureuses. Georges et Paul ne sont pas sortis de la station depuis vendredi soir, ils n'auront pas besoin de berceuse pour s'endormir.

BILAN

Il fait un temps splendide ce lundi matin, et nous découvrons Genève et le lac sous un soleil éclatant dans un ciel sans nuage. Nous nous retrouvons tous à midi dans une auberge du quai des Bergues, autour d'un civet de chevreuil accompagné d'un Goron du Valais de fort bonne cuvée. Georges apprécie en vieux connaisseur.

2300 QSO, 252 pays DX CC, 85 zones WAZ (toutes bandes confondues bien sûr). Nous ne serons pas champion du monde dans la catégorie multi-single cette année, mais le score et tout à fait honorable, compte tenu du mauvais rendement sur 80 mètres. Mais déjà nous parlons du prochain WW DX Test. Et si l'année prochaine nous allions en... mais chut, top secret, cela est une autre histoire.

Si vous passez place des Nations à Genève, n'hésitez pas, arrêtez-vous à l'U.I.T. et saluez Paco de notre part.



▲ F6BLK en plein travail.



INTERNATIONAL AMATEUR RADIO CLUB
P.O. BOX 6 CH-1211 GENEVE 20 (SWITZERLAND)

4U1ITU

M. B. BARIS Indicatif F6BLK
est autorisé à utiliser la station radio-amateur de l'UIT
du 24/10/86 au 31/10/86
et s'engage par sa signature à respecter le règlement du club
Signature de l'intéressé Le Président
Francisco Lafuente EA2ADO

Cartes QSL de ▶ 4U1ITU.

ANTENNES TONNA
132, Bd Dauphinot
51100 REIMS
Tél. : 26.07.00.47

LES ANTENNES DU TONNERRE !

TARIF SEPTEMBRE 87

DOCUMENTATION
10000 DOCUMENTATION "OM" 10 g (poste)
Prix TTC .... 10 F
10100 DOCUMENTATION "PYLONES" 50 g (poste)
Prix TTC .... 10 F

ANTENNES "CB"
27001 ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB"
50 Ω 2,0 kg
Prix TTC .... 208 F
27002 ANTENNE 27 MHz 2 ELTS 1/2 ONDE "CB"
50 Ω 2,5 kg
Prix TTC .... 277 F

ANTENNES DECAMETRIQUES
20310 ANTENNE 27/30 MHz 3 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... 910 F
20510 ANTENNE 27/30 MHz 3 + 2 ELTS 50 Ω 8,0 kg
Prix TTC .... 1250 F
ANTENNES 50 MHz
20505 ANTENNE 50 MHz 5 ELTS 50 Ω 6,0 kg
Prix TTC .... 365 F

ANTENNES 144/146 MHz
Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20804 ANTENNE 144 MHz 4 ELTS 50 Ω "N" 1,2 kg
Prix TTC .... 245 F
20808 ANTENNE 144 MHz 2 x 4 ELTS 50 Ω
"POL. CR., N" 1,7 kg
Prix TTC .... 365 F
20809 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω "FIXE, N" 3,0 kg
Prix TTC .... 275 F
20089 ANTENNE 144 MHz 9 ELTS 50 Ω
"PORTABLE, N" 2,2 kg
Prix TTC .... 300 F
20813 ANTENNE 144 MHz 13 ELTS 50 Ω "N" 3,0 kg
Prix TTC .... 415 F
20818 ANTENNE 144 MHz 2 x 9 ELTS 50 Ω
"POL. CR., N" 3,2 kg
Prix TTC .... 520 F
20816 ANTENNE 144 MHz 16 ELTS 50 Ω "N" 5,1 kg
Prix TTC .... 465 F
20817 ANTENNE 144 MHz 17 ELTS 50 Ω "N" 5,6 kg
Prix TTC .... 550 F

ANTENNES 243 MHz "ADRASEC"
20706 ANTENNE 243 MHz 6 ELTS 50 Ω
"ADRASEC" 1,5 kg
Prix TTC .... 160 F

ANTENNES 430/440 MHz
Ancien style : sortie sur cosse "Faston"
20438 ANTENNES 435 MHz 2 x 19 ELTS 50 Ω
"POL. CROISEE" 3,0 kg
Prix TTC .... 375 F

ANTENNES 430/440 MHz
Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20909 ANTENNE 435 MHz 9 ELTS 50 Ω
"FIX. ARR., N" 1,2 kg
Prix TTC .... 260 F
20919 ANTENNE 435 MHz 19 ELTS 50 Ω "N" 1,9 kg
Prix TTC .... 310 F
20921 ANTENNE 432 MHz 21 ELTS 50 Ω
"DX, N" 3,1 kg
Prix TTC .... 400 F
20922 ANTENNE 438.5 MHz 21 ELTS 50 Ω
"ATV, N" 3,1 kg
Prix TTC .... 400 F

ANTENNES MIXTES 145/435 MHz
Nouveau style : sortie sur fiche "N"
Livrées avec fiche UG21B/U "Serlock"
20199 ANTENNE 144/435 MHz 9/19 ELTS 50 Ω
"OSCAR" 3,0 kg
Prix TTC .... 520 F

ANTENNES 1250/1300 MHz
Livrées avec fiche UG21B/U
20623 ANTENNE 1296 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... 235 F
20655 ANTENNE 1296 MHz 55 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... 395 F
20624 ANTENNE 1255 MHz 23 ELTS 50 Ω 1,4 kg
Prix TTC .... 235 F
20650 ANTENNE 1255 MHz 55 ELTS 50 Ω 3,4 kg
Prix TTC .... 395 F
20696 GROUPE 4 x 23 ELTS 1296 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... 1550 F
20648 GROUPE 4 x 23 ELTS 1255 MHz 50 Ω 7,1 kg
Prix TTC .... 1550 F
20666 GROUPE 4 x 55 ELTS 1296 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... 2050 F
20660 GROUPE 4 x 55 ELTS 1255 MHz 50 Ω 9,0 kg
Prix TTC .... 2050 F

ANTENNES PARABOLIQUES
20090 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 90 cm
11,0 kg
Prix TTC .... 995 F
20150 PARABOLE PLEINE ALU. DIAM. 150 cm
35,0 kg
Prix TTC .... 2900 F

PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF
Ne peuvent être utilisées seules
10101 ELTS 144 MHz pour 2019, 20116, 20117
et 20199 0,0 kg
Prix TTC .... 12 F
10111 ELTS 144 MHz pour 20104, 20804, 20808,
20209, 20089, 20813 0,0 kg
Prix TTC .... 12 F
10121 ELTS 144 MHz pour 10118 et 20118 0,0 kg
Prix TTC .... 12 F
10102 ELTS 435 MHz pour 20409, 20419, 20438,
20421, 20422 10 g (poste)
Prix TTC .... 12 F
10112 ELTS 435 MHz pour 20199 10 g (poste)
Prix TTC .... 12 F
20101 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω
0,1 kg
Prix TTC .... 30 F
20111 DIPOLE "BETA-MATCH" 144 MHz 50 Ω
"N" 0,2 kg
Prix TTC .... 63 F
20102 DIPOLE "TROMBONNE" 144 MHz 75 Ω
0,1 kg
Prix TTC .... 35 F
20103 DIPOLE "TROMBONNE" 432/438.5 MHz 50/75
Ω 50 g (poste)
Prix TTC .... 30 F
20203 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20921 50 Ω "N"
80 g (poste)
Prix TTC .... 63 F
20204 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20922 50 Ω "N"
80 g (poste)
Prix TTC .... 63 F
20205 DIPOLE "TROMBONNE" pour 20909 et 20919
50 Ω "N" 80 g (poste)
Prix TTC .... 63 F
20603 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20623
100 g (poste)
Prix TTC .... 40 F
20605 DIPOLE 1296 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20655
140 g (poste)
Prix TTC .... 40 F
20604 DIPOLE 1255 MHz 50 Ω Surmoulé, pour 20624
100 g (poste)
Prix TTC .... 40 F

COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES
Livrés avec fiches UG21B/U "Serlock"
29202 COUPLEUR 2 V. 144 MHz 50 Ω & 3 Fiches
UG21B/U 790 g (poste)
Prix TTC .... 462 F
29402 COUPLEUR 4 V. 144 MHz 50 Ω & 5 Fiches
UG21B/U 990 g (poste)
Prix TTC .... 529 F
29270 COUPLEUR 2 V. 435 MHz 50 Ω & 3 Fiches
UG21B/U 530 g (poste)
Prix TTC .... 438 F
29470 COUPLEUR 4 V. 435 MHz 50 Ω & 5 Fiches
UG21B/U 700 g (poste)
Prix TTC .... 511 F
29224 COUPLEUR 2 V. 1255 MHz 50 Ω & 3 Fiches
UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... 372 F
29223 COUPLEUR 2 V. 1295 MHz 50 Ω & 3 Fiches
UG21B/U 330 g (poste)
Prix TTC .... 372 F
29424 COUPLEUR 4 V. 1255 MHz 50 Ω & 1 Fiche
UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... 396 F
29423 COUPLEUR 4 V. 1296 MHz 50 Ω & 1 Fiche
UG21B/U 270 g (poste)
Prix TTC .... 396 F
29075 OPTION 75 Ω, PAR COUPLEUR (EN SUS)
Prix TTC .... 111 F

ADAPTATEURS 50/75 Ω Type quart d'onde
20140 ADAPTATEUR 144 MHz 50/75 Ω 260 g (poste)
Prix TTC .... 235 F
20430 ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 Ω 190 g (poste)
Prix TTC .... 220 F
20520 ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 Ω 170 g
(poste)
Prix TTC .... 200 F

CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES
20044 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 19 OU 21 ELTS
435 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... 395 F
20016 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 23 ELTS
1255/1296 MHz 3,5 kg
Prix TTC .... 295 F
20018 CHASSIS POUR 4 ANTENNES 55 ELTS
01296 MHz 9,0 kg
Prix TTC .... 395 F

COMMUTATEURS COAXIAUX
Livrés sans fiche UG21B/U
20100 COMMUTATEUR 2 VOIES 50 Ω
("N" : UG58A/U) 400 g (poste)
Prix TTC .... 315 F

CONNECTEURS COAXIAUX
28000 MANCHON D'ETANCHEITE THERMORET.
HTE QUALITE 50 g (poste)
Prix TTC .... 10 F
28058 EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)
30 g (poste)
Prix TTC .... 19 F
28758 EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/U D1) 30 g
(poste)
Prix TTC .... 35 F
28021 FICHE MALE "N" 11 MM 50 Ω (UG21B/U)
SERLOCK 50 g (poste)
Prix TTC .... 27 F
28022 FICHE MALE "N" 6 MM 50 Ω SERLOCK 50 g
(poste)
Prix TTC .... 27 F
28023 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 50 Ω (UG23B/U)
SERLOCK 40 g (poste)
Prix TTC .... 27 F
28028 TE "N" FEM. + FEM. + FEM. 50 Ω
(UG28A/U) 70 g (poste)
Prix TTC .... 61 F
28094 FICHE MALE "N" 11 MM 75 Ω (UG94A/U) 50 g
(poste)
Prix TTC .... 35 F
28095 FICHE FEMELLE "N" 11 MM 75 Ω
(UG95A/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 50 F
28315 FICHE MALE "N" SP. BAMBOO 6 75 Ω
(SER315) 50 g (poste)
Prix TTC .... 57 F
28088 FICHE MALE "BNC" 8 MM 50 Ω (UG88A/U)
10 g (poste)
Prix TTC .... 18 F
28959 FICHE MALE "BNC" 11 MM 50 Ω
(UG959A/U) 30 g (poste)
Prix TTC .... 27 F
28239 FICHE FEMELLE "UHF" (SO239 PTFE) 10 g (poste)
Prix TTC .... 18 F
28259 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE
"CLASSIQ") 20 g (poste)
Prix TTC .... 18 F
28261 FICHE MALE "UHF" 11 MM (PL259 PTFE
"SERLOCK") 40 g (poste)
Prix TTC .... 27 F
28260 FICHE MALE "UHF" 6 MM (PL260 PMMA)
10 g (poste)
Prix TTC .... 18 F

RACCORDS COAXIAUX INTER-SERIES
28057 RACCORD "N" MALE-MALE 50 Ω
(UG57B/U) 60 g (poste)
Prix TTC .... 53 F
28029 RACCORD "N" FEM-FEM 50 Ω (UG29B/U) 40 g
(poste)
Prix TTC .... 48 F
28491 RACCORD "BNC" MALE-MALE 50 Ω
(UG491B/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... 41 F
28914 RACCORD "BNC" FEM-FEM 50 Ω
(UG914/U) 10 g (poste)
Prix TTC .... 22 F
28083 RACCORD "N"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω
(UG83A/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... 46 F
28146 RACCORD "N"/MALE - "UHF" FEM 50 Ω
(UG146/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 48 F
28349 RACCORD "N"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω
(UG349B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 44 F
28201 RACCORD "N"/MALE - "BNC"/FEM 50 Ω
(UG201B/U) 40 g (poste)
Prix TTC .... 37 F
28273 RACCORD "BNC"/FEM - "UHF"/MALE 50 Ω
(UG273/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... 30 F
28255 RACCORD "UHF"/FEM - "BNC"/MALE 50 Ω
(UG255/U) 20 g (poste)
Prix TTC .... 41 F
28027 RACCORD COUDE "N" MALE-FEM 50 Ω
(UG27C/U) 50 g (poste)
Prix TTC .... 48 F
28258 RACCORD "UHF" FEM-FEM (PL258 PTFE) 20 g
(poste)
Prix TTC .... 29 F

CABLES COAXIAUX
39803 CABLE COAX. 50 Ω RG58C/U, D / 6 mm,
le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... 3 F
39802 CABLE COAX. 50 Ω RG8, D / 9 mm, le mètre,
0,1kg
Prix TTC .... 8 F
39804 CABLE COAX. 50 Ω RG213, D / 11 mm, le mètre,
0,2 kg
Prix TTC .... 9 F
39801 CABLE COAX. 50 Ω KX4, D / 11 mm, le mètre,
0,2 kg
Prix TTC .... 12 F
39712 CABLE COAX. 75 Ω KX8, D / 11 mm,
le mètre, 0,2 kg
Prix TTC .... 8 F
39041 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 6, D / 11 mm,
le mètre, 0,1 kg
Prix TTC .... 25 F
39021 CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 3, D / 17 mm,
le mètre, 0,4 kg
Prix TTC .... 50 F

FILTRES REJECTEURS
33308 FILTRE REJECTEUR 144 MHz + DECAMETRIQUE
80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F
33310 FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F
33312 FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX" 80 g (poste)
Prix TTC .... 95 F
33313 FILTRE REJECTEUR 438.5 MHz "ATV" 80 g
(poste)
Prix TTC .... 95 F
33315 FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz 80 g (poste)
Prix TTC .... 115 F
33207 FILTRE DE GAINE A FERRITE 150 g (poste)
Prix TTC .... 230 F

MATS TELESCOPIQUES
50223 MAT TELESCOPIQUE ACIER 2 x 3 mètres
7,0 kg
Prix TTC .... 350 F
50233 MAT TELESCOPIQUE ACIER 3 x 3 mètres 12,0 kg
Prix TTC .... 635 F
50243 MAT TELESCOPIQUE ACIER 4 x 3 mètres 18,0 kg
Prix TTC .... 1000 F
50253 MAT TELESCOPIQUE ACIER 5 x 3 mètres 26,0 kg
Prix TTC .... 1420 F
50422 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 1 mètre 3,3 kg
Prix TTC .... 290 F
50432 MAT TELESCOPIQUE ALU 3 x 2 mètres 3,1 kg
Prix TTC .... 290 F
50442 MAT TELESCOPIQUE ALU 4 x 2 mètres 4,9 kg
Prix TTC .... 420 F

MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES
52500 ELEMENT 3 METRES "DX40" 14,0 kg
Prix TTC .... 740 F
52501 PIED "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... 205 F
52502 COURONNE DE HAUBANAGE "DX40" 2,0 kg
Prix TTC .... 205 F
52503 GUIDE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... 220 F
52504 PIECE DE TETE "DX40" 1,0 kg
Prix TTC .... 220 F
52510 ELEMENT 9 METRES "DX15" 9,0 kg
Prix TTC .... 630 F
52511 PIED "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... 215 F
52513 GUIDE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... 160 F
52514 PIECE DE TETE "DX15" 1,0 kg
Prix TTC .... 185 F
52520 MATEREAU DE LEVAGE ("CHEVRE") 7,0 kg
Prix TTC .... 800 F
52521 BOULON COMPLET 0,1 kg
Prix TTC .... 5 F
52522 DE BETON AVEC TUBE DIAM. 34 millimètres
18,0 kg
Prix TTC .... 85 F
52523 FAITIERE A TIGE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... 190 F
52524 FAITIERE A TUILE ARTICULEE 2,0 kg
Prix TTC .... 190 F
54150 COSSE COEUR 0,1 kg
Prix TTC .... 5 F
54152 SERRE CABLES DEUX BOULONS 0,1 kg
Prix TTC .... 9 F
54158 TENDEUR A LANTERNE 8 millimètres 0,2 kg
Prix TTC .... 20 F

ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES
89011 ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR 0,5 kg
Prix TTC .... 275 F
89036 JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400 RC/KR600
RC 0,6 kg
Prix TTC .... 170 F
89038 JEU DE "MACHOIRE" POUR KR2000 1,2 kg
Prix TTC .... 265 F
89250 ROTATOR KEN-PRO KR250 (Azimut) 1,8 kg
Prix TTC .... 840 F
89450 ROTATOR KEN-PRO KR400 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... 2050 F
89500 ROTATOR KEN-PRO KR500 (Site) 6,0 kg
Prix TTC .... 2150 F
89650 ROTATOR KEN-PRO KR600 RC (Azimut) 6,0 kg
Prix TTC .... 2970 F
89750 ROTATOR KEN-PRO KR2000 RC (Azimut) 12,0 kg
Prix TTC .... 4950 F
89560 ROTATOR KEN-PRO KR5600 (Site & Azimut)
9,0 kg
Prix TTC .... 4150 F

CABLE MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS
89995 CABLE ROTATOR 5 CONDUCTEURS, 0,1 kg,
le mètre
Prix TTC .... 10 F
89996 CABLE ROTATOR 6 CONDUCTEURS, 0,1 kg,
le mètre
Prix TTC .... 10 F
89998 CABLE ROTATOR 8 CONDUCTEURS 0,1 kg,
le mètre
Prix TTC .... 12 F

Pour les matériels expédiés par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barême ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg :	100,00 FF	124,00 FF
de 5 à 10 kg :	125,00 FF	156,00 FF
de 10 à 20 kg :	148,00 FF	183,00 FF
de 20 à 30 kg :	172,00 FF	214,00 FF
de 30 à 40 kg :	205,00 FF	255,00 FF
de 40 à 50 kg :	225,00 FF	281,00 FF
de 50 à 60 kg :	252,00 FF	314,00 FF
de 60 à 70 kg :	278,00 FF	343,00 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant des frais de poste, (Paquets-Poste Urgents), selon le tarif suivant :

Poids	Frais Poste
de 0 à 100 g :	5,50 FF
de 100 à 250 g :	11,70 FF
de 250 à 500 g :	14,60 FF
de 500 à 1000 g :	19,20 FF
de 1000 à 2000 g :	25,70 FF
de 2000 à 3000 g :	31,70 FF
de 3000 à 4000 g :	36,50 FF
de 4000 à 5000 g :	41,50 FF

ANTENNES
TONNA
F9FT

RADIODIFFUSION

Vincent LECLER – F11EJM

Merci beaucoup pour votre courrier, chers amis des ondes courtes, car cela fait plaisir et de plus améliore la rubrique. Ce mois-ci, des informations, quelques écoutes et quelques indications pour débuter l'écoute des stations broadcasts.
Surtout n'oubliez pas de m'écrire à l'adresse habituelle :
Vincent LECLER
159 Avenue Pierre Brossolette
92120 MONTROUGE

(heure GMT)
INFORMATIONS

EUROPE

• **BULGARIE :** Radio Sofia émet en français suivant la grille horaire ci-dessous :
17h30 – 18h00
11720 kHz – 9700 kHz
20h00 – 20h30
11720 kHz – 9700 kHz – 6070 kHz
06h00 – 06h30
15140 kHz – 11720 kHz

• **R.FA. :** Nouvelle adresse d'Europe n° 1 :
Postfach 111, D–6600 Saarbrücken

• **ESPAGNE :** Radio Pica, la première radio pirate espagnole peut être entendue via Radio Delmare. Actuellement, Delmare a cessé toute émission suite à un raid des autorités néerlandaises.

• **ISLANDE :** Emissions vers l'Europe :
12h15 – 12h45
9595 kHz – 13759 kHz
Le dimanche de 12h30 – 13h00.
18h55 – 19h40
3400 kH – 9985 kHz

AFRIQUE

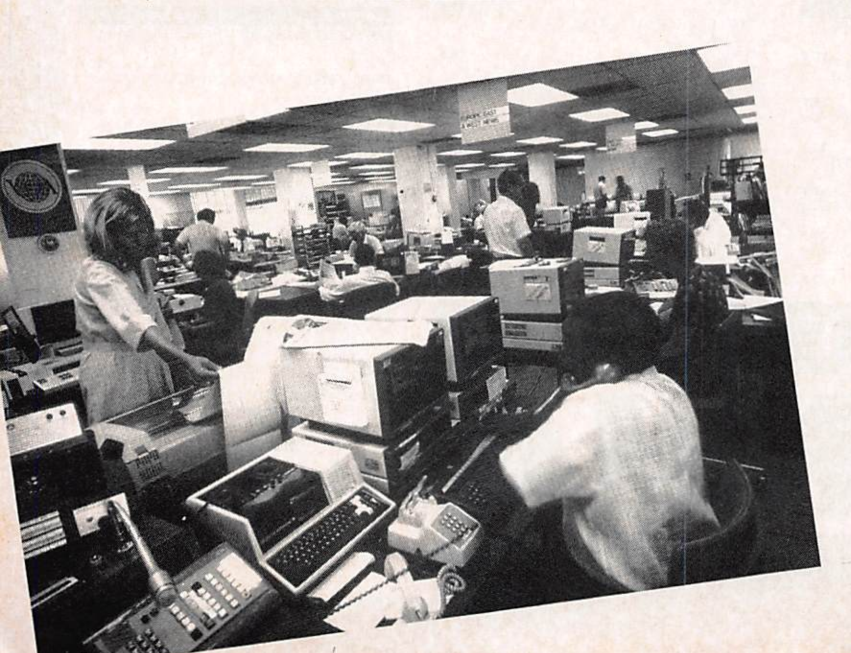
• **GABON :** AWR Africa émet en français tous les jours sauf le dimanche de 17h00 – 18h00 sur 9630 kHz.
Adresse : AWR Africa, BP 1751 Abidjan – Côte d'ivoire.
Cette station utilise les émetteurs d'Africa n° 1 installés au Gabon.

• **GUINEE EQUATORIALE :** Le service internationale est de nouveau actif et peut être entendu jusqu'à 22h00 sur 9557 kHz.

• **LIBYE :** La radio libyenne a été entendue plusieurs fois en USB sur 9890 kHz à environ 10h00 et ce jusqu'à 12h30.
Autres fréquences utilisées à différents horaires :
1252 kHz – 6185 kHz – 7245 kHz
9600 kHz – 15415 kHz – 21645 kHz

• **GUINEE :** La Radiodiffusion Nationale Guinéenne de Conakry émet comme suit :
06h00 – 08h00 et 12h30 – 24h00 sur
6155 kHz – 7125 kHz
9650 kHz – 11965 kHz
15310 kHz.







PACIFIQUE

• POLYNESIE FRANCAISE : RFO Tahiti a été captée en France dans de bonnes conditions au mois de juin 87 sur les fréquences suivantes : 15170 kHz – 11825 kHz.

AMERIQUES

• USA : KGEI émet en anglais et en espagnol de :
21h30 – 03h00 sur 15280 kHz
03h00 – 15h00 sur 9615 kHz
15h00 – 16h00 sur 15355 kHz
En russe :
02h00 – 04h00 sur 11745 kHz
04h00 – 06h00 sur 21735 kHz

• VENEZUELA : Horaires de Radio Nationale du Vénézuela.
11h00 – 12h00
14h00 – 15h00
18h00 – 19h00
21h00 – 22h00
00h00 – 01h00
03h00 – 04h00
Sur 9540 kHz/11695 kHz/11850 kHz.
Radio Mara est de nouveau sur 3275 kHz.

• BOLIVIE : Radio Illimani a réactivé sa fréquence 4945 khz;

• COLOMBIE : Radio Super, Medellin sur 4780, 3 kHz.

• CHILI : Radio Santa Maria Coihaique transmet sur 6030 kHz avec une puissance de 10 kW.
Adresse : Casilla 1, Coihaique, Aysen, République du Chili.

• URUGUAY : Radio Oriental émet sur ondes courtes sur la fréquence 11735 khz.

• BRESIL : Radio Clube de Ribeirao Preto a eu des problèmes d'émetteur. Cette station audible en Europe émet sur 15415 kHz de 19h00 – 23h00.

• PEROU : Radio Ancash "La Voz de los Andes" émet de 11h00 – 05h00 sur 4990 kHz.

• GUATEMALA : Radio Cultural émet sur 3300 kHz, 5955 kHz et sur 9595 kHz.



ASIE

• ARABIE SAOUDITE : il semblerait que l'adresse publiée dans le WRTH soit fausse. Pour obtenir la QSL, voici une nouvelle adresse :
Mr Sulaiman Al Samnan, Director, Frequency Management Ministry of Information P.O. Box 61718, Riyadh 11575 Arabie Saoudite.

• MALAISIE : La voix de la Malaisie émet comme suit :
05h55 – 08h25 sur :
6175 kHz/9750 kHz khz/15295 kHz
15h30 – 17h00 sur :
15295 kHz
Les QSL sont à envoyer à l'adresse du WRTH à l'intention de Mr Mdrd Safian Bin Abdulghani.

• TAIWAN : La voix de l'Asie, une nouvelle station émet depuis ce pays. Pour plus ample information, écrire à : Voice of Asia, P.O. Box 880 Kaohsiung Taiwan, Republica of China.

• YEMEN DU NORD : Radio Sanaa a été entendue sur 9779 kHz vers 13h55, la fréquence officielle étant 9780 kHz.

• PAKISTAN : Horaires et fréquences de la station Azad Kashmir.

00h45 – 04h30	4980 kHz
06h00 – 09h30	7265 kHz
12h00 – 18h00	4790 kHz

OCEANIE

• AUSTRALIE : Les stations VLH et VLR ont cessé d'émettre sur ondes courtes, c'est-à-dire sur 6150 kHz/9680 kHz/11880 kHz/15230 kHz.

• NOUVELLE ZELANDE : Grille horaire de la Radio nationale. Emissions en anglais.
18h45 – 21h15 sur :
11780 kHz/15150 kHz



23h45 – 01h45 sur :
11780 kHz/15150 kHz
03h45 – 07h30 sur :
9540 kHz/11780 kHz
10h30 – 12h15 sur :
6100 kHz/9540 kHz

• STATIONS CLANDESTINES
– Radio Caiman est entendue en Europe vers 00h00 sur 9960 kHz.
– La voix de la libération du Tchad, peut être captée vers 11h00 sur 6009 kHz. Elle annonce émettre depuis Bahrein.

NOUVELLES DIVERSES

Le Radio Club du Perche organise pour son 3ème concours, un contest sur l'écoute des stations de radiodiffusion. Cette année, le concours aura lieu du 1er décembre 1987 au 29 février 1988. Le but du contest est de confirmer par QSL le maximum de pays en radiodiffusion. De plus, ce club, créé en 1983, recherche des contacts avec des francophones du monde entier pour des échanges (autocollants, timbres...)
Pour plus ample information, écrire au : Radio Club du Perche
BP 2
61340 NOCE
Le responsable : F11AGY.

Le CEDRT vient de faire paraître sa 2ème édition du Guide FM France. Cette bible de la FM française offre aux DXeurs VHF 250 pages avec plus de 2000 stations. On y trouve fréquences adresses, téléphones, implantations géographiques. De plus, trois newsletters paraissent en cours d'année pour les nouveautés en octobre, janvier, et avril. Son prix est de 180, 00 F et les trois newsletters 90, 00 F.
Un guide de référence pour les amateurs de DX FM.

LES INFORMATIONS R.T.DX

Daniel WANTZ

Le Soleil qui était bien propre, commence à développer quelques taches. C'est bon signe.

• PUBLICATIONS
Radio Nederland fait un effort méritoire pour informer ses auditeurs. Elle propose gratuitement les fascicules suivants :
– Comment écrire un rapport d'écoute.
– Antenne d'intérieur pour la réception en ondes courtes, bande des 49, 41 et 31 mètres.
– Le DX, une introduction à l'écoute des ondes courtes.
– Liste des récepteurs sur le marché.
Et enfin, une nouveauté qui vient tout juste d'être traduite :
– Cours de propagation des ondes courtes.
Nos voisins allemands présentent des publications intéressantes :
– SENDER ET FREQUENZER, 1987.
Comprend 1 livre et 3 suppléments. Prix de l'ouvrage 1987 : 36, 80 DM. C'est un ouvrage qui peut éventuellement remplacer le WRTH, il est plus simple, plus clair et surtout plus à jour. A mon avis, c'est un bon outil de travail, ce document de l'année et un ancien WRTH, vous possédez une bonne documentation.
– AERO-DX-FREQUENZLISTE, FUNKEMPFANGSHANDBUCH.
Prix : 23 DM.
Toutes les fréquences aéros présentées très clairement.
– KW SPEZIAL FREQUENZLISTE, 1, 6 à 30 MHz. Prix : 29, 80 DM.
Ouvrage également très clair, mais pas aussi complet que celui édité par Joerg Klingenfuss.

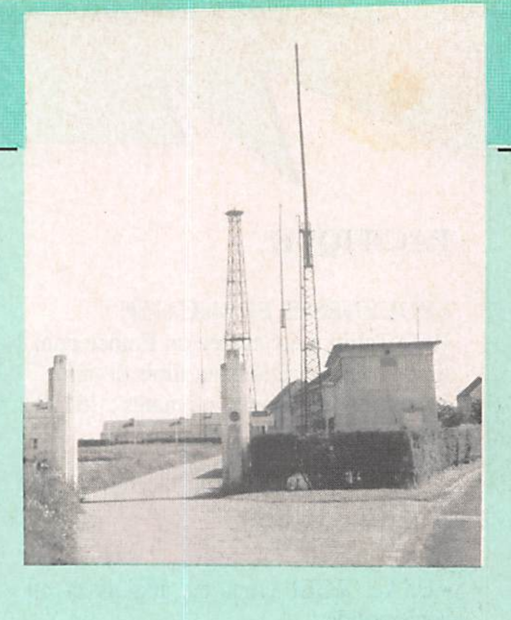
R.T.DX vous procurera en 1988, les dernières versions de ces ouvrages. Mais pour les impatients, je vous communique leur adresse :
SIEBEL VERLAG GMBH,
Leserservice, Bonhoeffer Weg 16,
D-5309 MECKENHEIM, R.F.A

UNE JOURNEE A L'ECOUTE DE FFB, BOULOGNE S/MER (suite).

Le mois dernier, vous vous en rappelez, nous avons pris la vieille radio sur les fréquences de la station cotière, FFB Boulogne s/Mer. Ce mois-ci, nous allons en terminer pour ce premier volet des activités radio de cette station utilitaire.
Aujourd'hui, voici un extrait du bulletin météo tel qu'il est lu sur les ondes. Bulletin lu sur la fréquence de 1694 kHz à 17h33 TU.
– Bulletin météo : pas d'avis de coup de vent, en cours ou prévu.
– Situation générale le 9 juin à 12h00 TU et évolution.
Dépression 989 hectopascals est stationnaire sur la Norvège. Perturbation peu active sur le 10ème Ouest, se décale vers l'Est. Elle aborde la Manche au milieu de la nuit prochaine. En Mer du Nord, prévisions pour la nuit du 9 au 10 juin :
VIKING, NORD-UTSIRE : averses, vent secteur Nord 20 à 25 nds, force 5 à 6, mer agitée à forte, visibilité 5 à 10 milles.
CROMARTY, FORTIES, SUD-UTSIRE : averses, vent d'Ouest à Nord-Ouest 10 à 20 nds, force 4 à 5, mer agitée, visibilité 5 à 10 milles.
FORTH : averses, vent secteur Nord 5 à 10 nds, force 3, mer peu agitée, visibilité 5 à 10 milles sous pluies.
TYNE, OUEST-DOGGER : averses, vent variable Nord-Ouest dominant faible, mer belle à peu agitée, visibilité 5 à 10 milles.

TENDANCE ULTERIEURE DU TEMPS

Vents devenant variables ou faibles en toutes zones. En Manche, pas d'avis de coup de vent en cours ou prévu.
Et le bulletin météo continue pour les zones du Pas-de-Calais, Manche etc...



Il est immédiatement suivi par la lecture des avis urgents aux navigateurs, lui-même suivi par la demande aux navires français désirant donner leur route.
UNE RECAPITULATION DES FREQUENCES UTILISEES par la station cotière.
Ecoute pour alerte ou prise de contact sur la fréquence internationale de sécurité 2182 kHz. Ecoute permanente également de la fréquence d'appel des ports français, fixée à 2321 kHz. La fréquence de travail de la station est 1771 kHz et la fréquence pour le navire est 2506 kHz. La fréquence de 1694 utilisée en parallèle avec 3795 kHz. Les bulletins météo sont lus sur 1694 kHz. La fréquence de 2747 peut être également utilisée.

LES MOYENS DE RECEPTION

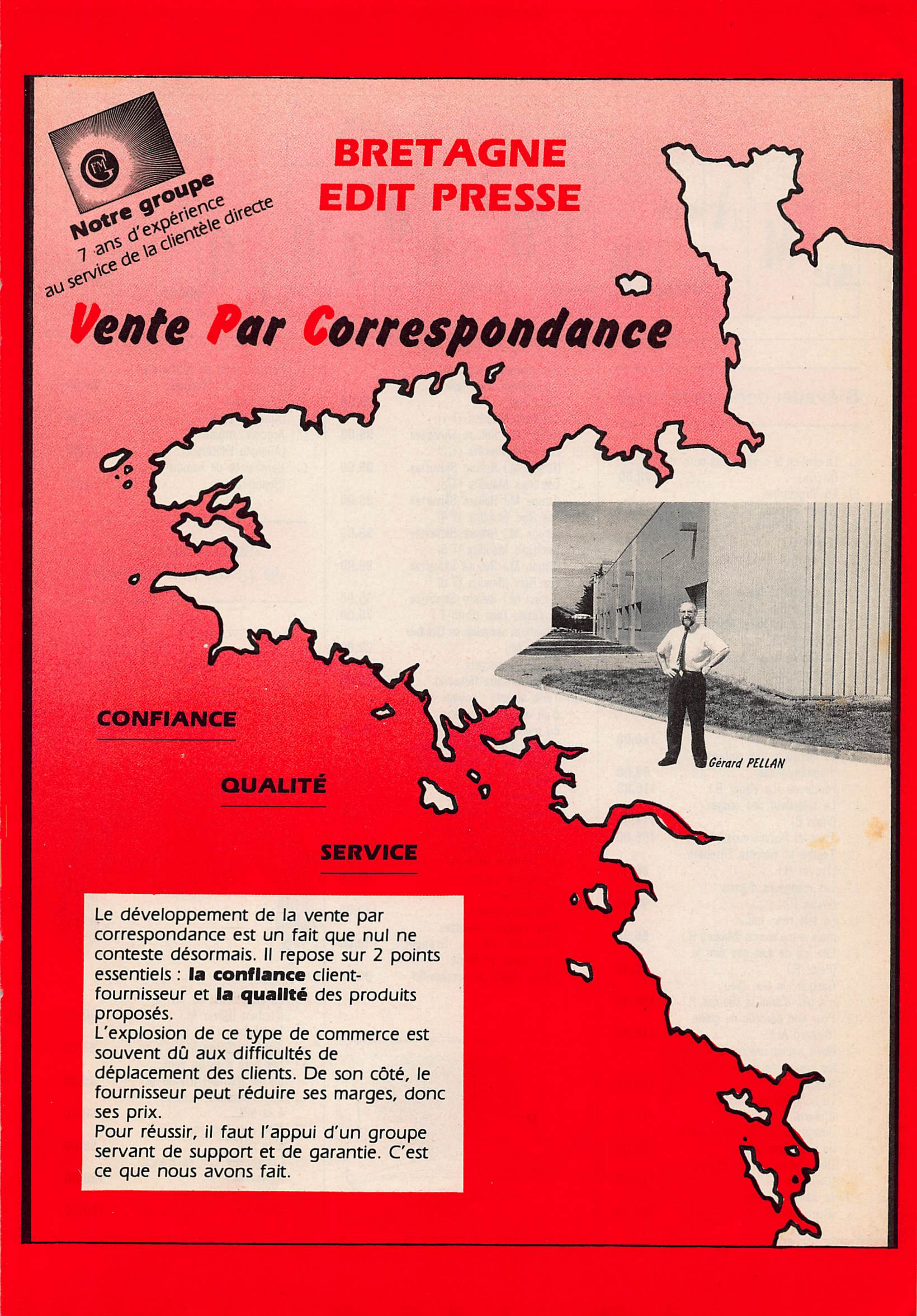
Récepteur Icom ICR 71-E, simplement raccordé à une antenne filaire d'une longueur de 19 mètres, orientée Nord-Sud, à 7 km à vol d'onde des antennes d'émissions de FFB, Boulogne.

ACTIVITES DE LA STATION

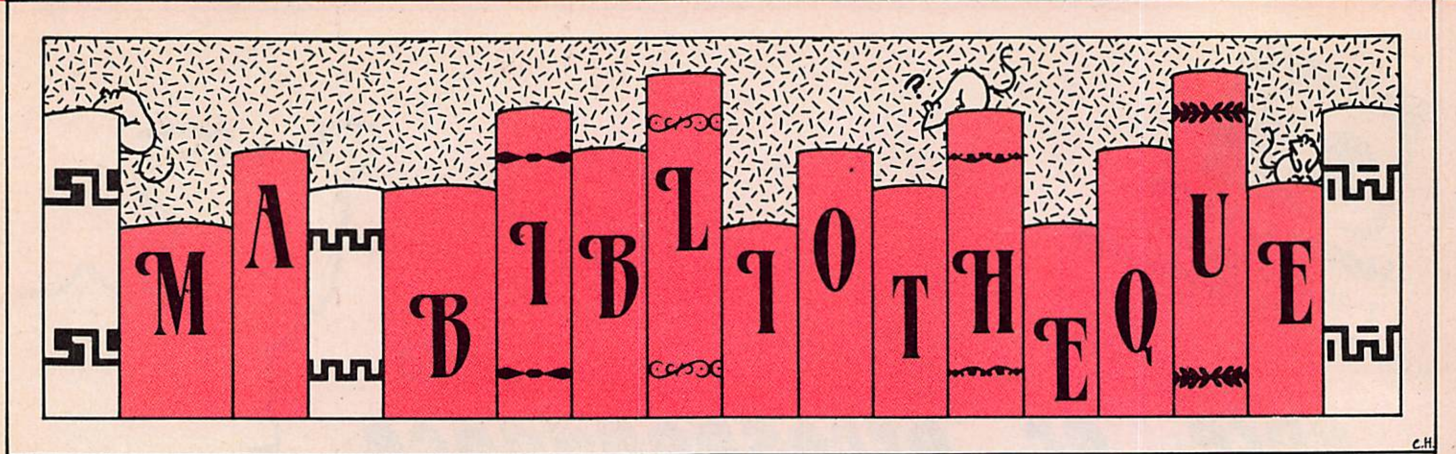
01h33 et 05h33 AVURNAV
07h03 METEO et AVURNAV
0933 et 1333 AVURNAV
1703 Liste de trafic
1733 METEO
2133 AVURNAV

Le mois prochain, je vous donnerai quelques renseignements concernant les communications radio entre Boulogne et les navires de pêche.

RADIO TRANSPORT DX :
1 avenue Augustin Dumont, 92240
MALAKOFF.

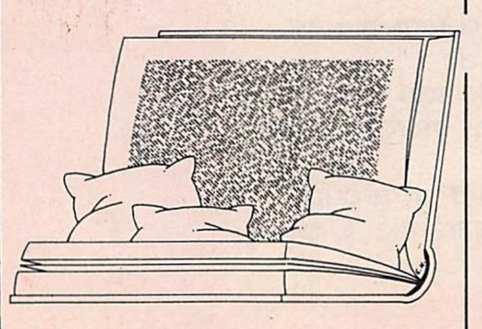


Gérard PELLAN



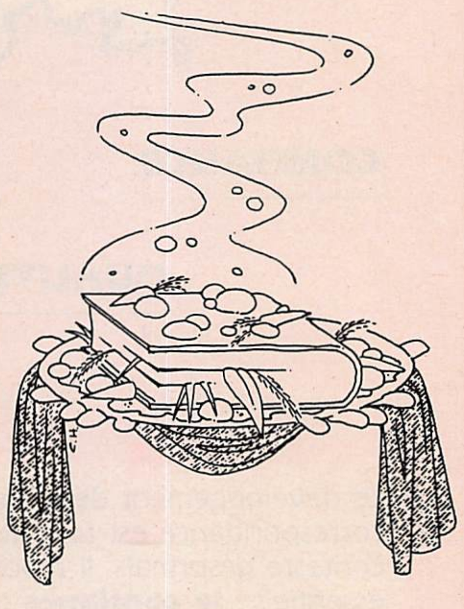
S'évader dans un fauteuil

- ☐ Le clan de la caverne des ours (Archer) 73,00
- ☐ La Virginienne (Chase-Riboud) 105,00
- ☐ L'or de la terre (Clavel B.) 90,00
- ☐ La lettre à Alexandrine (Decours D.) 105,00
- ☐ La bicyclette bleue (Deforge R.) 90,00
- ☐ 101 avenue Henri Martin (Deforge R.) 95,00
- ☐ Le Diable en rit encore (Deforge R.) 115,00
- ☐ La Bougainvillée - Le jardin du Roi (T1) (Deschamps F.) 115,00
- ☐ La Bougainvillée - 4 épices (T2) (Deschamps F.) 120,00
- ☐ La marquise des ombres (Hermany-Veille) 98,00
- ☐ Fontbrune (Le Varlet B.) . . . 115,00
- ☐ La splendeur des orages (Plain B) 118,00
- ☐ Tous les fleuves vont à la mer 105,00
- ☐ Tendre et violente Elisabeth (Troyat H.) 80,00
- ☐ Les mangeurs d'âmes (Wouk H.) 98,00
- ☐ La télé rend fou... mais je me soigne (Masure B.) 65,00
- ☐ Elle qui ne sait pas dire je (Pelot P.) 90,00
- ☐ Gauguin, le bon Dieu n'a pas d'oreilles (Berrier P.) 100,00
- ☐ Pour une parcelle de gloire (Bigeard M.) 110,00
- ☐ Nous avons rencontré les prophètes d'aujourd'hui (Cartier J.P.) 100,00
- ☐ Le banquier du Vatican (Corwell R.) 75,00
- ☐ Joseph Kessel ou Sur la piste du lion (Courrière Y.) 160,00
- ☐ Des Toques et des Etoiles (Courrière Y.) 140,00
- ☐ La vérité blessée (Couturier Y.) 100,00
- ☐ Des pierres précieuses aux pierres fines (album) (Dacunna) 135,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 1) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 2) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 3) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 4) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 5) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Les Rois Maudits (T 6) (Druon M.) Reliure Skivertex 95,00
- ☐ Si j'étais Dieu (Guth P.) . . . 75,00
- ☐ Mœurs et sexualité en Océanie (Mead M.) 90,00
- ☐ Tapie, les secrets de sa réussite (Musnik) 90,00
- ☐ Terre vivante : voyage d'un agronome autour du monde (Dumont R.) 100,00
- ☐ Le cheval d'orgueil Mémoires: d'un breton du Pays Bigouden (Hélias P.J.) 100,00
- ☐ Le quartier de la mort (Jackson B. Christian D) . . . 130,00
- ☐ La merveilleuse histoire du cirque (Thétard H.) 150,00
- ☐ La difficulté de vivre (Françoise Dolto) 95,00
- ☐ La solitude (Françoise Dolto) 110,00
- ☐ Mes animaux vedettes (Marlyse de la Grange) 130,00
- ☐ Les salons de Marie (Marie Jaoul de Porcheville) 85,00



- ☐ Portrait total de Mitterrand (P. Jouve A. Magoudi) 89,00
- ☐ L'immortelle (Amanda Lear) 85,00
- ☐ Argotez, Argotez (Auguste Lebreton) 96,00
- ☐ Confidence de Femme (Sophia Loren) 125,00

Maintenant !... Je peux les recevoir



- ☐ La cuisine est un jeu d'enfant (Oliver M.) 100,00
- ☐ La pâtisserie est un jeu d'enfant (Oliver M.) 85,00
- ☐ Les hors d'œuvre sont un jeu d'enfant (Olivier M.) . 85,00
- ☐ Mes nouvelles recettes à la télé 80,00
- ☐ Mes dernières recettes à la télé 90,00
- ☐ Les grands vins de France (Dovaz M.) 180,00
- ☐ La cuisine au naturel (Dard P.) 100,00

☐ La cuisine traditionnelle (Duclous J.) 110,00
☐ Tous les vins de Bordeaux (Duiker) 120,00
☐ Le grand livre des vins de France (Mastrojannim) .. 140,00
☐ Ma médecine naturelle (Rika Zaraï) 76,00
☐ Dictionnaire des médicaments vendus sans ordonnance (Giroud J.C et Dr. Hagège) . 120,00
☐ Se soigner seul sans danger Dictionnaire conseil des médicaments vendus sans ordonnance 130,00
☐ La grande manipulation (Vallée J.) 75,00
☐ La spasmophilie enfin vaincue (Verret P.) 70,00
☐ La science de l'homéopathie (Vithoulkas G.) 120,00

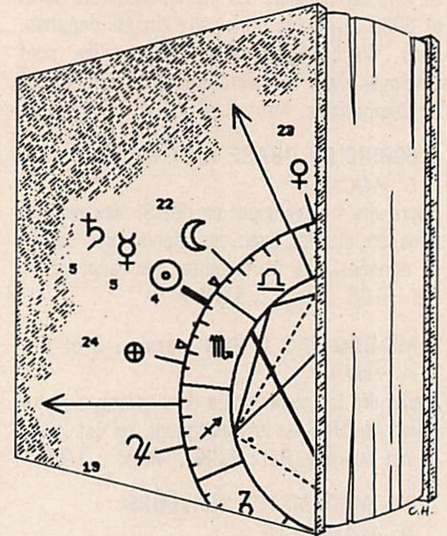
☐ Perfectionnez-vous aux échecs La maîtrise du premier degré (Youdowitch MM.) 95,00
☐ Guide des mots croisés et du scrabble (Zakhiaf) ... 160,00

☐ Ciné télé guide 85,00
☐ J'irai cracher sur vos tombes (Boris Vian) 70,00
☐ Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (M. Pagnol) 100,00
☐ En désespoir de cause (Robert Hossein) 85,00
☐ Femme Public (Alice Sapritch) 75,00
☐ Le mythe de la vie (Ingrid Bergman) 95,00
☐ La route des Indes (E.M. Forster) 80,00
☐ Jean de Florette, suivi de Manon des Sources (Relié) (Marcel Pagnol) 150,00
☐ Les films de Marcel Pagnol (Castans R. et Bernard A) . 120,00

Astrologie, Esotérisme

☐ La Bourse et l'Astrologie Manuel d'astrologie boursière 95,00
☐ Les cycles astrologiques de la vie (Arroyo S.) 120,00
☐ L'Astrologie, la psychologie et les quatre éléments (Arroyo S.) 80,00
☐ Astrologie pratique simplifiée (Cluny J.) 60,00
☐ Le véritable sens des maisons astrologiques (Dorsan J.) ... 85,00
☐ Combinaisons des influences astrales (E. Bertin) 87,00
☐ La vérité sur l'Astrologie (Gauquelin M.) 120,00

☐ Comment comprendre votre horoscope (T 1) (Holley G) .. 65,00
☐ Comment comprendre votre horoscope (T 2) (Holley G) .. 60.00
☐ L'Astrologie à la recherche des clés de la destinée 90,00



☐ L'Astrologie de la Transformation (Rudhyard) 85,00
☐ Le cycle de la lunaison (Rudhyard) 60,00
☐ La dimension galactique de l'Astrologie (Rudhyard) .. 80,00
☐ Les maisons astrologiques (Rudhyard) 90,00
☐ Retour de l'Absolu (Rudhyard) 85,00
☐ Le rythme du zodiaque (Rudhyard) 60,00
☐ La triptique astrologique (Rudhyard) 120,00
☐ Les aspects astrologiques (Rudhyard) 89,00

☐ Dynamique des aspects astrologiques (Tierney B.) .. 120,00
☐ Comment devenir voyant (M. Bigiani et F. Dollet) ... 76,00
☐ La Dianétique (Ron Hubbard) 85,00
☐ L'Atlantide retrouvée : Le huitième continent (Berlitz C.H.) 75,00
☐ Guide de la Comète de Halley et le phénomène mystérieux des comètes (Asimov I.) ... 78,00
☐ La biologie de l'esprit (Chauvin R.) 78,00
☐ Histoire du spiritisme (Conan Doyle A.) 100,00
☐ Loge souveraine ou loge esclave (vérité, mensonges de la Franc-Maçonnerie) (Dangle P.) 75,00
☐ La voix de la vallée, l'enseignement d'un maître Zen (Des Himaru) 85,00
☐ Les livres secrets des Gnostiques d'Egypte (Doresse J.) 75,00
☐ Les couleurs visibles et non visibles (Duplessis Y.) 100,00
☐ Pratique de l'expérience spirituelle (Durckheim K.G.) . 90,00
☐ L'univers inconnu du Tarot (Grand R.) 150,00
☐ Psychologie transpersonnelle (Grof) 115,00
☐ L'Alchimie de la vie, biologie et tradition (Guillé E. et Hardy Ch.) 85,00
☐ Le monde à l'envers : comment retrouver les lois de la vie (Meglin A.) 79,00
☐ La perversion mathématique L'œil du pouvoir (Upinsky) .. 100,00
☐ Mystique sacrée, mystique profane (Zaehner R.C.) 100,00
☐ Les secrets du Tarot divinatoire, 1 jeu + 1 livre . 120,00





99 F.



AMSTRAD PC 1512

□ BIEN DEBUTER SUR PC 1512
Ce livre s'adresse à ceux qui veulent rapidement profiter de leur PC 1512. Apprenez comment travailler sous GEM. Utilisez GEMPAINT - Fonctions principales du DOS - Réalisez vos premiers programmes en BASIC 2. Réf : R.274
Prix : 149 F

□ LE LIVRE DE PC 1512
Ce livre est conçu comme un guide. Vous trouvez des réponses. Comment est-il vraiment compatible ? Qu'est-ce que DOS/PLUS. GEM et MS-DOS ? - Quels sont les logiciels disponibles ? - Quelles sont les extensions possibles ?
Réf : R.271 - **Prix : 99 F**

□ GUIDE DE REFERENCE TECHNIQUE DU PC 1512
Ce guide a été spécialement écrit par l'équipe de développement d'AMSTRAD International. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512 : organisation de la mémoire. DMA : interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique, FDC, port sériel R 232 C, port parallèle d'imprimante. Interface et connexions, interruptions ROS, RAM non valide. Réf : R.259
Prix : 249 F

□ TRUCS ET ASTUCES DU PC 1512
Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512. Parmi les programmes - Générateur de programmes, redéfinition du clavier, graphismes en 3 D, animations graphiques RAMDISK.
Réf : R.275 **Prix : 179 F**

□ LE LIVRE DU BASIC 2
Très complet, cet ouvrage permet aux programmeurs de tous niveaux de trouver l'information recherchée facilitant l'apprentissage et la programmation en BASIC 2. Réf : R.214 -
Prix : 179 F

□ CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES
Indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations. Réf : P.342
Prix : 195 F

□ GLEM SUR AMSTRAD PC
Constitue une découverte complète et progressive de GEM : GEM Paint, GEM Write, GEM Graph, GEM Wordchart. Réf : P.380 -
Prix : 185 F

□ CLEFS POUR GEM SUR AMSTRAD PC
Ce livre s'adresse aux utilisateurs avertis d'AMSTRAD PC désireux de programmer leurs propres applications graphiques sous GEM. Réf : P.389
Prix : 195 F

DIVERS COMPATIBLES

□ DICTIONNAIRE AU BASIC IBM
D.A. LIEN
C'est la référence de base du langage BASIC Microsoft (PC et COMPATIBLES). Réf : P.260
Prix : 195 F

□ 8088 ASSEMBLEUR IBM PC
H. LILIEN
Regroupe trois livres en un seul : un cours d'initiation, un manuel de l'utilisateur, un guide pratique. Réf : R.121 - **Prix : 250 F**

□ 8088 ET SES PERIPHERIQUES
H. LILIEN
Ce livre est consacré aux microprocesseurs 8088 et 8086 et à leurs principaux circuits périphériques d'accompagnement, tels qu'ils sont employés dans les micro-ordinateurs PC d'IBM et Compatibles. Réf : R.68 - **Prix : 150 F**

□ ECRIRE EN DBASE II ET III
C. MICHEL
Apprendre à développer en dBASE des applications structurées avec des menus, des saisies de données, des traitements, des rapports.
Réf : P.06 - **Prix : 185 F**

□ MS-DOS PAS A PAS (version 2 et 4)
A. PINAU
Apprendre les commandes du système d'exploitation MS-DOS en les pratiquant, tel est le but de cet ouvrage. Réf : P.382 - **Prix : 135 F**

□ PC, MODEMS ET SERVEURS
A. MARIATTE
Apprend aux utilisateurs avertis d'IBM-PC/X/AT à se servir d'un MODEM, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Réf : P.339 -
Prix : 210 F

□ INTRODUCTION A DBASE III
A. SIMPSON
Permet au lecteur même débutant d'apprendre la programmation sans difficulté, en réalisant les exemples proposés. Réf : S.0131 -
Prix : 210 F

□ PRATIQUE DES IBM (II) ENCYCLOPEDIE BASIC
H. LILIEN
Encyclopédie BASIC à double accès traitant la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Indispensable pour éviter les recherches fastidieuses et les pertes de temps. Réf : R.165
Prix : 220 F

□ DU BASIC AU TURBO PASCAL
Comment développer sous Turbo des routines correspondant à des programmes BASIC.
Réf : R.211 - **Prix : 199 F**

□ LE LIVRE DE FRAMEWORK
R. COHEN
Le tableau, le gestionnaire de loisirs, le générateur de graphiques, l'accès DOS, le logiciel de communication et FRED : le langage évolué. Indique aussi la manière de relier le PC au monde extérieur. Réf : P.258 - **Prix : 150 F**

□ MS—DOS APPROFONDI
J. KAMN
Pour les utilisateurs expérimentés de MS-DOS (version 2.1 à 3.1), cet ouvrage a pour but de vous familiariser avec les techniques les plus évoluées permettant d'accroître votre productivité.
Réf : S.2?7 - **Prix : 278 F**

□ Nouveau! PRATIQUE DES IMPRIMANTES
M. ARCHAMBAULT
Apprendra aux amateurs comme aux professionnels à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante. - **Prix : 95 F**

□ LES SECRETS DU MINITEL
C. TAVERNIER
Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel : informatique domestique et Minitel, téléphonie et transmission d'information, différents principes de transformation de données, comment devenir serveur. Réf : R 491
Prix : 115 F

□ SYSTEME D'EXPLOITATION ET LOGICIEL DE BASE
P. JOUVELOT, LE CONTE DES FLORIS
Moniteurs et systèmes d'exploitation monotâche CP/M, MS-DOS, système d'exploitation multitâche, les couches d'un système d'exploitation ; Unix, présentation et analyse ; les utilitaires : gestion de fichiers, assembleurs, éditeurs de liens.
Réf : R.482 - **Prix : 95 F**

□ CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS
J.-C. ROUSSEZ
Schémas échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de la chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage. Réf : R.463 - **Prix : 70 F**

□ 100 LOGICIELS PUBLICS SUR PC
J.-F. SEHAN
Ce livre s'adresse à deux catégories d'utilisateurs : ceux qui disposent déjà de logiciels du domaine public non documentés et ceux qui souhaitent les découvrir. 100 logiciels aussi bien utilitaires que jeux. Réf : P.387 - **Prix :145 F**

□ CLEF POUR MS-DOS (versions 2 à 4)
Y. DARGERY
Accessible à tous les utilisateurs d'IBM, PC ou Compatibles. Permet d'avoir sous la main toutes les informations concernant les commandes des différentes versions de MS-DOS (version 4 incluse) et divers outils de programmation avancée. Il donne également de nombreuses astuces d'utilisation. Réf : P.384 - **Prix : 185 F**

LANGAGES

□ INITIATION BASIC (niveau 1)
H. LILIEN
Le BASIC ? ... Mais c'est très simple ! Ce livre vous en convaincra comme il a déjà convaincu les dizaines de milliers de lecteurs qui en ont fait le "bestseller" de la micro-informatique.
Réf : R.52 - **Prix : 125 F**

□ INITIATION BASIC (niveau 2)
Programmation structurée
F. CROCHET, D. VILAIN
Cette représentation originale, véritable synoptique de l'application, accessible à tous, même aux débutants, vous permet de réaliser des programmes particulièrement structurés. Une grande partie est consacrée à la gestion des fichiers BASIC à accès séquentiel direct ou séquentiel indexé.
Réf : R.158 - **Prix : 160 F**

□ **INITIATION AUX FICHIERS BASIC**
J. BENARD
Avec ce livre, vous découvrirez progressivement le "mécanisme" de la constitution d'un fichier en BASIC Microsoft, puis de son exploitation. Réf : 189 - **Prix : 115 F**

□ **INTRODUCTION AU TURBO PASCAL**
D. STIVISON
Cet ouvrage permettra à l'utilisateur d'exploiter la puissance exceptionnelle de ce langage.
Réf : S.0180 - **Prix : 198 F**

□ **LE BASIC ET SES FICHIERS**
J. BOISGONTIER
Tome 1 - Ce premier tome s'adresse à tous les programmeurs initiés au BASIC qui souhaitent réaliser des applications utilisant des fichiers sur disquette ou sur disque. Ils découvriront la version 5.1 du BASIC Microsoft et apprendront à l'employer au mieux sous PC DOS ou MS-DOS.
Réf : P.246 - **Prix : 110 F**

□ **LE BASIC ET SES FICHIERS**
J. BOISGONTIER
Tome 2 - Ce second tome est destiné aux programmeurs disposant d'un BASIC Microsoft fonctionnant sous PC-DOS ou MS-DOS. Le corps de l'ouvrage est consacré à des programmes utilitaires : générateurs de saisie d'écran, tri rapide ou à des programmes de gestion (facturation)
Réf : P.250 - **Prix : 105 F**

CPC 464 - 664 - 6128 - PCW

□ **LE LANGAGE MACHINE DE L'AMSTRAD CPC**
Plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, nombreux exemples. Contient un programme assembleur, moniteur et désassembleur.
Réf : R.228 - **Prix : 129 F**

□ **LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTE AMSTRAD CPC**
La programmation et la gestion des données avec le 6128, le DD-1 ou le 664 ! Utile au débutant comme au programmeur en langage machine. Contient un listing du DOS commenté, un utilitaire qui ajoute les fichiers RELATIFS à l'AMDOS avec de nouvelles commandes BASIC, un MONITEUR disque et beaucoup d'autres programmes et astuces... Réf : R.232 - **Prix : 149 F**

□ **LA BIBLE DU CPC 664/6128**
Tout connaître sur les CPC 6128 et 664. Analyse du système d'exploitation, du processeur, le GATE ARRAY, le contrôleur vidéo, le 8255, le chip sonore, les interfaces. Réf : R.250
Prix : 199 F

□ **MIEUX PROGRAMMER EN ASSEMBLEUR**
T. LACHAND-ROBERT
Méthodes de programmation en assembleur Z80, accompagnées de nombreux exemples de programmes d'application fonctionnant sur les Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Réf : S.0193
Prix : 148 F

□ **MONTAGES, EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES AMSTRAD CPC**
Tout ce que peut réaliser un amateur d'électronique avec un CPC. Interfaces, programmateur d'EPROM... Un très beau livre de 450 pages.
Réf : R.235 - **Prix : 199 F**

□ **TECHNIQUES DE PROGRAMMATION DES JEUX EN ASSEMBLEUR**
G. FAGOT-BARRALY
Cet ouvrage contient des programmes de jeux écrits pour les ordinateurs Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Chaque programme est accompagné d'une analyse pédagogique de la structure des phases essentielles et de tableaux résumant la fonction et les valeurs des principales variables. Réf : S.208 - **Prix : 98 F**

□ **GRAPHISME EN ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD CPC**
F. PIEROT
Programmer des applications graphiques en assembleur sur Amstrad (464, 664, 6128). De nombreuses routines. Réf : P.340 -
Prix : 145 F

□ **AMSTRAD EN MUSIQUE** *D. LEMAHIEU*
Pour les amateurs déjà initiés au langage BASIC, traduction d'œuvres musicales sur Amstrad. Partant de la génération de sons, en passant par le synthétiseur musical programmable.
Réf : P.324 - **Prix : 165 F**

□ **RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD**
D. ROY, J.-J. WEYER
De très nombreux programmes de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80. Réf : P.352 - **Prix : 200 F**

□ **MIEUX PROGRAMMER SUR AMSTRAD**
M. ARCHAMBAULT
Complément pratique du manuel d'origine. L'art de concevoir et de créer un programme d'une manière efficace. Multiples astuces. Explique clairement certains points obscurs du manuel d'origine. - **Prix : 85 F**

□ **PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD**
M. ARCHAMBAULT
Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes. - **Prix : 85 F**

□ **APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD**
P. BEAUFILS, B. DESPERRIER
Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique.
Prix : 95 F

□ **LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC**
Ce livre est l'ouvrage de référence pour tous ceux qui veulent programmer en pro. Organisation de la mémoire, le contrôleur vidéo, les interfaces, l'interpréteur de toute la ROM désassemblée et commentée, etc. Réf : R.226 - **Prix : 249 F**

□ **COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD**
D. BONOMO, E. DUTERTRE
Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.
Prix : 90 F

□ **102 PROGRAMMES POUR AMSTRAD CPC**
J. DECONCHAT
Idéal pour débutants, pour guider le lecteur dans l'exploration du BASIC AMSTRAD. Les programmes à recopier sont classés par niveaux, chacun d'eux faisant appel à de nouvelles connaissances. Réf : P.222 - **Prix : 120 F**

□ **AMSTRAD A L'ECOLE**
D. NIELSEN, G. AMPUDIA
Destinés aux enseignants, parents et élèves : le calcul, le français et l'éveil. Un cahier de vacances permet aux enfants de concevoir eux-mêmes de petits programmes. Réf : P.343 -
Prix : 120 F

□ **BASIC PLUS DE 80 ROUTINES SUR AMSTRAD**
M. MARTIN
L'auteur propose 80 routines pour simuler des fonctions qui n'existent pas directement sur la machine. Le lecteur doit déjà connaître le BASIC de l'AMSTRAD CPC pour utiliser au mieux cet ouvrage. Tél. P.286 - **Prix : 100 F**

□ **PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC**
D.J. DAVID
Les ordres correspondant à chacun des périphériques sont présentés : lecteurs de cassettes et de disquettes, imprimantes, crayon optique, manette de jeux et RS232. La programmation des disques est étudiée en accès séquentiel à l'aide d'ordre BASIC et en accès direct à l'aide de routines originales. Réf : P.316 -
Prix : 120 F

□ **BASIC AMSTRAD 1 (méthodes pratiques)**
J. BOISGONTIER
Jeu d'instructions très complet : gestion des interruptions en BASIC, sortie stéréo au haut-parleur intégré, etc. Réf : P.230 - **Prix : 105 F**

□ **BASIC AMSTRAD 2 (programmes et fichiers)**
J. BOISGONTIER
Programmes graphiques utilisant la haute résolution ainsi que la gamme couleurs. Programmes de gestion de fichiers pour Mailing, étiquettes, créations d'histogrammes. Jeux à exécution très rapide. Programmes éducatifs. Réf : P.249
Prix : 95 F

□ **TURBO PASCAL SUR AMSTRAD**
B. BRANDEIS, F. BLANC - **CPC et PCW**
Toutes les commandes sont expliquées et illustrées pour arriver à un haut niveau de connaissances : faire de l'assembleur à l'intérieur des routines Pascal, connaître le fonctionnement de Heap et de Pile, maîtriser les pointeurs etc.
Réf : P.310 - **Prix : 135 F**

☐ **SUPER GENERATEUR DE CARACTERES SUR AMSTRAD**
J.-P. SEHAN
Propose un programme original de création de caractères graphiques qui peuvent être utilisés tels quels pour illustrer des programmes de jeux ou modifiés au gré de l'imagination du lecteur. Réf : P.300 - **Prix : 140 F**

☐ **TRUCS ET ASTUCES T1 POUR AMSTRAD CPC**
Graphismes, fenêtres, langage machine... Ses super programmes sont inclus (gestion de fichiers, éditeurs de textes et de sons). Réf : R.221
Prix : 149 F

☐ **TRUCS ET ASTUCES T2 POUR CPC**
Vous y trouverez un générateur de menus, de masques, des aides à la programmation comme un DUMP etc. Réf : R.221 - **Prix : 129 F**

☐ **LES ROUTINES DE L'AMSTRAD CPC**
Pour bien connaître et utiliser les routines utiles du 6128, 664 et 464. A la portée de tous. Nombreux programmes utilitaires. Réf : R.239
Prix : 149 F

☐ **DEBUTER AVEC LE CPC 6128**
Tout est clairement expliqué, aussi bien pour le matériel que pour le logiciel. Réf : R.248
Prix : 99 F

☐ **Nouveau ! COMPILATION CPC**
Numéros 1, 2, 3, 4 - **Prix : 70 F**

☐ **LA BIBLE DU GRAPHISME**
Tout sur le GSX. Programmation d'un logiciel PAINT graphismes de gestion, graphismes vectorisés, fonctionnement et réalisation d'un light pen. Graphisme en langage machine, tout sur le graphisme CPC et CPW. Réf : R.227
Prix : 199 F

☐ **LE GRAND LIVRE DU BASIC CPC 6128**
Ce livre vous permet d'exploiter à fond les capacités du BASIC LOCOMOTIVE. Attaquer les différents domaines de la programmation : tris, fenêtre, protection, sons et musique, mémoire de masse avec l'AMDOS et le RAMDISK. Nombreux listings d'application de haut niveau, fournis et commentés. Réf : R.268 - **Prix : 149 F**

☐ **PROGRAMMER VOTRE TRAITEMENT DE TEXTES**
J.-C. DESPOINE
Traitement de textes présenté pour l'essentiel en assembleur. Pour 464, 664 et 6128 mis au point avec une DPM2000. Il peut facilement être adapté à d'autres imprimantes. Réf : S 221
Prix : 128 F

☐ **PROGRAMMES EN LANGAGE MACHINE**
S. WEBB
La façon de programmer l'équivalent des instructions BASIC : PRINT, GOTO, GOSUB, FOR/NEXT etc, est tout d'abord étudiée, puis ces notions sont appliquées à la réalisation d'un jeu d'action. De nombreux sous-programmes pourront être réutilisés par le lecteur dans ses propres programmes. Réf : S.195 - **Prix : 82 F**

☐ **LOCOSCRIPT**
B. LE DU
Ce livre est une introduction et par sa démarche pédagogique, il vous permettra une découverte aisée et rapide de ce traitement de textes. C'est aussi un ouvrage de référence auquel vous pourrez vous reporter et un guide pratique.
Réf : S.195 - **Prix : 82 F**

☐ **ASTROCALC**
G. BLANC, P. DESTREBECQ
Si vous souhaitez disposer d'un outil de calculs permettant l'élaboration d'un thème natal ou d'une révolution solaire, la comparaison de thèmes, la recherche automatique des transits et progressions tout en comprenant les mécanismes mis en œuvre. Alors cet ouvrage vous comblera. Réf : S.162 — **Prix : 148 F**

☐ **PREMIERS PROGRAMMES AMSTRAD**
R. ZAKS
Quels que soient votre âge et votre formation, écrivez votre premier programme BASIC en moins d'une heure. Présentation claire, comportant de nombreux diagrammes et illustrations en couleur. Réf : S.105 - **Prix : 118 F**

☐ **UNIVERS DU PCW**
P. LEON
Environnement matériel, commande de CP/M 3.0 le BIDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe. - **Prix : 119 F**

DIVERS INFORMATIQUE

☐ **JOUEZ AVEC MO5**
Eddy DUTERTRE .... **40 F**

☐ **MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC**
Michel ARCHAMBAULT .. **110 F**

☐ **COMMUNIQUEZ AVEC ORIC**
Denis BONOMO et Eddy DUTERTRE ...... **145 F**

☐ **INTERFACE POUR ORIC-1 ET ATMOS**
M. LEUREL .... **59 F**

☐ **ORIC A NU**
Fabrice BROCHE .... **151 F**

☐ **PLUS LOIN AVEC LE CANON X07**
Michel GANTIER .... **85 F**

EMISSION / RECEPTION

☐ **SYNTHETISEUR DE FREQUENCE**
M. LEVREL F6 DTA
Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité.
Prix : 125 F

☐ **CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL**
Pierre LOGLISCI
Entièrement consacré à des montages à transistors, le livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager.
Prix : 69 F

☐ **LA PROPAGATION DES ONDES**
Serge CANNIVENC
Seuls ouvrages de référence de langue française sur la propagation des ondes. Ils constituent un support de cours idéal pour l'enseignement supérieur.

☐ Tome 1 - **Prix : 165 F**

☐ Tome 2 - **Prix : 253 F**

☐ **LA RECEPTION DE SATELLITES METEO**
Loïc KUHLMANN
Ce livre est destiné à un lecteur non spécialiste et n'a d'autre ambition que de l'intéresser aux techniques de réception des satellites météorologiques transmettant des photographies de la Terre.
Prix : 145 F

☐ **TECHNIQUE DE LA BLU**
G. RIGAUD F6CER
La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décamétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF.
Prix : 95 F

☐ **LES ANTENNES**
R. BRAULT et R. PIAT
Cet ouvrage met à la portée de tous, les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes. Mais aussi permet aux lecteurs de réaliser et de mettre au point les nombreux dispositifs décrits. Réf : R 439
Prix : 185 F

DIVERS

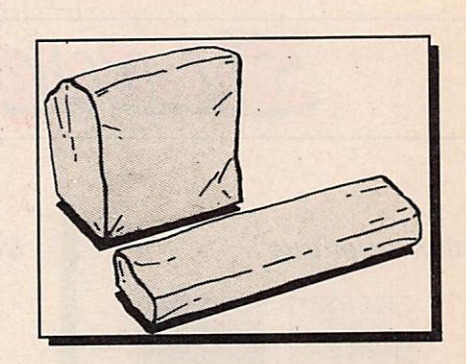
☐ **LA BAULE-DAKAR** .... **54 F**
☐ **EXPEDITION PÔLE NORD** ...... **95 F**
☐ **EXPEDITION CARTIER LABRADOR EN CANOE KAYAK** .... **80 F**

MARINE

☐ **MANOEUVRE CATAMARAN CROISIERE** ...... **49 F**
☐ **TRAITE RADIO MARITIME** ..... **162 F**

DES AFFAIRES A NE PAS MANQUER

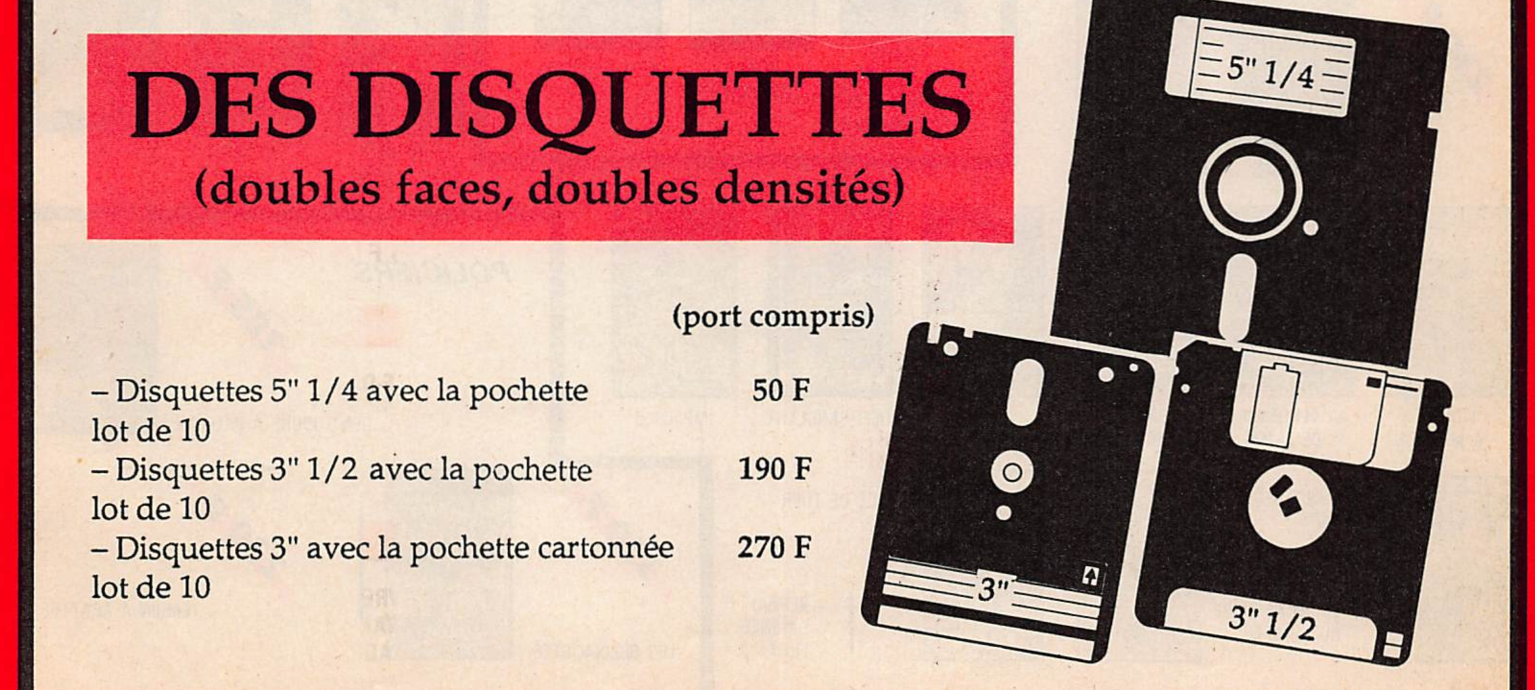
Pensez qu'une réparation coûte plus cher qu'une protection !



Housses de protection - Simili cuir - (le lot clavier + moniteur)
Fabriquées et garanties par nos soins.

☐ CPC 464 et 664	Moniteur monochrome	☐	**184 F (port compris)**
	Moniteur couleur	☐	**184 F**
☐ CPC 6128	Moniteur monochrome	☐	**184 F**
	Moniteur couleur	☐	**184 F**
☐ PC 1512	Moniteur monochrome	☐	**190 F**
	Moniteur couleur	☐	**190 F**
☐ MACINTOSH	Clavier simple	☐	**184 F**
	Clavier pavé numérique	☐	**184 F**

DES DISQUETTES
(doubles faces, doubles densités)



(port compris)

– Disquettes 5" 1/4 avec la pochette lot de 10	**50 F**
– Disquettes 3" 1/2 avec la pochette lot de 10	**190 F**
– Disquettes 3" avec la pochette cartonnée lot de 10	**270 F**

maman, papa, la



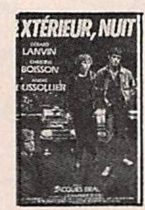
et moi !

SILENCE, ON TOURNE !

Collection Aventure




ELEPHANT KILLER


EXTERIEUR NUIT


L'OR DES INCAS


NOCES DE SANG


DOUX MOMENTS DU PASSÉ

Comédie Spectacle




LE COQ DU VILLAGE


PATRICK SEBASTIEN (Olympia)

PAPY FAIT DE LA RESISTANCE




TRANCHES DE VIE




MAINE OCÉAN

EN CAS DE GUERRE MONDIALE JE FILE A L'ÉTRANGER


SCOUT TOUJOURS


NUIT D'IVRESSE

Films de Guerre

230 F

CHARLIE BRAVO

ZERO



MIDNIGHT

PAS DE PITIÉ POUR LES HÉROS

Collection Horreur


L'HORRIBLE SEXY VAMPIRE


PSYCHOSE phase 3


BEN

Collection Films Japonais




TIGRESSES




MOTO MASSACRE




VIOLENCE A MANAOS

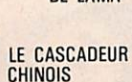

LA VENGENCE DE LAMA


BRUCE CONTRE-ATTAQUE


OÏ-TSUCI

DEFI SANGLANT


IMPACT 5


LE CASCADEUR CHINOIS




LE JEUNE TIGRE DU KUNG-FU



RAGE DE TUER

– KENSAI
– SAIGNEE
– FURY

POLICIERS




CENT JOURS A PALERME



LES SPÉCIALISTES



– TEMOIN A ABATTRE

Collection EROTIQUE






EMMANUELLE ET LES COLLEGIENNES


SWEET SAVAGE

SAINT-TROPEZ INTERDIT


GISELLE


DESTIN DE FEMME


ELECTRIC BLUE 001


ELECTRIC BLUE 002


ELECTRIC BLUE 006

- FLEUR DU VICE
- HAPPY HOOKER
- INASSOUVIE
- JOSEPHA
- MAITRESSE
- POSSEDEE
- VICES PRIVES


ELECTRIC BLUE 007


ELECTRIC BLUE 009


ELECTRIC BLUE 010


ELECTRIC BLUE 012


LA COMTESSE X


KISS ET TELL


JEU D'ADULTES


S.E.X

Collection X


LOVE ESCTASY

MALICIEUSE CHRISTINA


COUPLES EN CHALEUR


LES DEUX GOUINES


LES GUERRIERES DU SEXE




SMALL TOWN GIRLS


SUEDOISES AU PENSIONNAT


ADORABLE VICTORIA


AMOURS EN FAMILLE

LES COCHONNES


LA SUCETTE MAGIQUE



ONDULATIONS PERMANENTES


TOP MODEL


RICHES ET PERVERS

SUPERSTARD SEKA

ORGIES REVOLUTIONNAIRES

FEU AU VENTRE

TREIZE POUPÉES A LA FILE

BRULANTE SEKA




- LADY BLUE
- MEMOIRE D'UN PERVERS
- L'INSATIABLE
- VIOLS EN CORNETTES
- LA SOUMISE
- TRAITEMENT SPECIAL



- LES CHARLOTS EN FOLIE
- LES 4 CHARLOTS MOUSQUETAIRES
- UN CHIEN DANS UN JEU DE QUILLES
- L'EMMERDEUR
- SALUT LA PUCE
- LES SEDUCTEURS
- LE TOMBEUR, LE FRIMEUR ET L'EMMERDEUSE

COMÉDIE




LES ROIS DU GAG



LES COMPERES

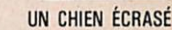
- FOU DE GUERRE (Coluche)

320 F

P.R.O.F.S

LES RIPOUX

UN CHIEN ÉCRASÉ




NOCES DE SOUFRE

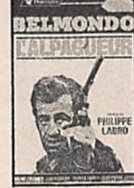
BELMONDO






HOLD-UP

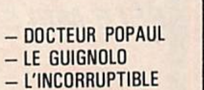

FLIC OU VOYOU


L'ALPAGUEUR

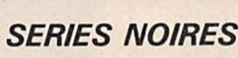

LE CORPS DE MON ENNEMI



LE PROFESSIONNEL


- DOCTEUR POPAUL
- LE GUIGNOLO
- L'INCORRUPTIBLE
- LE MAGNIFIQUE
- PEUR SUR LA VILLE
- STAVISKY

SERIES NOIRES





LORFOU


PIEGE A FLICS


BLACK MURDERS

POLICIERS politiques




DETENU EN ATTENTE DE JUGEMENT

REBEL


TÉMOIN A ABATTRE


OPÉRATION JAGUAR

NOUVEAUTÉS




ZONE ROUGE


LES LOUPS ENTRE-EUX


GINGER ET FRED


SANS TOIT NI LOI


MOI VOULOIR TOI.

ENFANTS

230 F

– LA REVANCHE DES HUMANOIDES
– PING-PONG



Collection X




MAD SEX

BROUTE MINOU


LE PLAISIR DANS LA PEAU


INFIRMIERES LUBRIQUES


EMBROCHEZ MOI PAR LES 2 TROUS


PETITS DERRIERES TRES ACCUEILLANTS


TENDRES SOUVENIRS D'UNE BOUCHE GOURMANDE


ENFER ANAL


EMPALEZ-MOI


INONDE MON C


UNE JEUNE VEUVE EN EXTASE


ENFILEZ-MOI PAR LES 3 TROUS


PARFUMS DE LINGERIES INTIMES


INITIATION D'UNE ADOLESCENTE


EXTASES DANOISES


DELICIEUSES FESSEES


HOTESSES TRES INTIMES


INFIRMIERES JOUISSEUSES


PETITS SLIPS A CROQUER


SADISME ORIENTAL


EXIGENCES TRES SPECIALES


L'OUVREUSE N'A PAS DE CULOTTE


TOUS LES TROUS SONT PERMIS


LES UNS DANS LES AUTRES


LA GRANDE EXTASE


JAMES BANDE OOSEX N° 1


ERECTIONS LEGISLASCIVES


VOULEZ-VOUS JOUIR AVEC MOI


JOUISSEUSE HYSTERIQUE


JOSEPHINE PLUS SALOPE QUE MOI TU MEURS


DESIR INAVOUABLE DE JOSEPHINE




ANAL PLUS


SATISFACTION


PULSIONS SECRETES

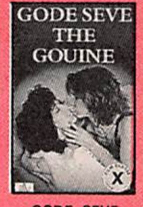

ORGASMES DU 3e TYPE


INSATIABLE JOSEPHINE

REGALE-MOI COMME UNE BRUTE

JOUISSANCES ET SOUMISSIONS

SANS PEUR ET SANS CULOTTE


GODE SEVE THE GOUINE


LES CINQ DOIGTS DE L'AMOUR


LA CROISIERE DE LA JOUISSANCE


JE SUIS VICIEUSE MAIS JE ME SOIGNE


PETITES CULOTTES CHAUDES ET MOUILLEES


LES SALOPES DU PLAISIR


JOSEPHINE L'ENFER DE LA PERVERSION

PÊLE-MÊLE

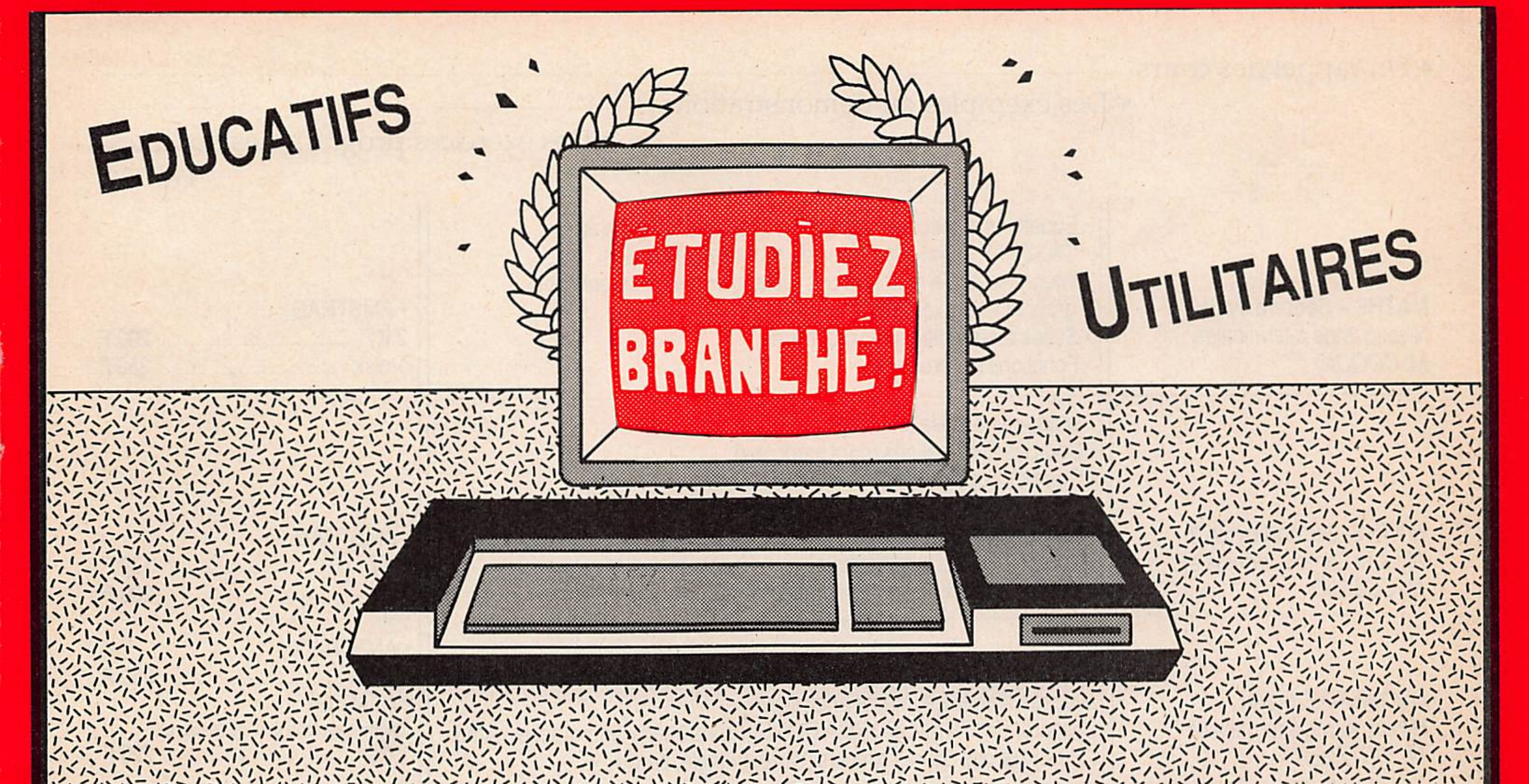


MOI TINTIN


A MOI LES PETITES BRESILIENNES


L'ECOLE DES DRAGUEUSES


MEURTRE A DOMICILE



CHAQUE LOGICIEL COMPREND

- Un rappel des cours
- Des exemples ou démonstrations
- Des exercices programmés ou libres

		Prix TTC
MATHS – 6 Algèbre pour classe de 6ème (également intéressant pour CM1-CM2) *M. et M.-T. COQUIO*	• Opérations + ; – ; x ; / • Fractions • Calculs sur les relatifs • Pourcentages avec graphisme • Suites proportionnelles avec graphisme • Calculs d'aires • Symétries orthogonales	• PC 220 F • AMSTRAD 2 K7 170 F 1 disk 200 F • ATARI ST 1 disk 220 F
MATHS – 5 4 Algèbre pour classes de 5ème et 4ème *M. et M.-T. COQUIO*	• Multiples et diviseurs d'un entier • Nombres premiers • Puissances d'un entier naturel • Décomposition d'un entier naturel • P.G.C.D. et P.P.C.M. • Calcul algébrique • Rationnels (simplifications et opérations de fractions) • Equations et inéquations dans R	• PC 220 F (octobre) • AMSTRAD 2 K7 170 F 1 disk 200 F • ATARI ST 1 disk 220 F
MATHS – 3 Algèbre pour classe de 3ème *M. et M.-T. COQUIO*	• Constructions de vecteurs • Calculs sur les droites • Systèmes linéaires 2,2 • Régionnement du plan • Calculs sur les racines carrées • Notions de trigonométrie	• AMSTRAD 2 K7 170 F 1 disk 200 F • PC 220 F • ATARI ST 1 disk 220 F
EQUATIONS Algèbre pour classes de 3ème et 2nde *M. COQUIO*	• Equations du second degré avec interprétation graphique • Systèmes linéaires 2,2 • Systèmes linéaires à n équations • p inconnues (n, p < 8) (sur disquette seulement)	• AMSTRAD 1 K7 150 F 1 disk 200 F

• Un rappel des cours

• Des exemples ou démonstrations

• Des exercices programmés ou libres

Prix TTC

MATHS – Second cycle 1 Niveau 2nde à terminales *M. COQUIO*	• Equations du second degré avec interprétation graphique • Courbes Y = F(x) avec choix du repère et des unités • Intégrales par la méthode des rectangles avec interprétation graphique et exercices • Suites récurrentes avec graphisme • Fonctions réciproques	• AMSTRAD 2 K7 — 200 F 1 disk — 250 F
MATHS–Second cycle 2 Algèbre 2ème à terminales *M. COQUIO*	• Image par application affine • Courbes avec options (dont hardcopy) • Courbes superposées • Courbes définies par morceaux (disquette) • Famille de courbes • Courbes planes (cinématique) • Courbes définies par une intégrale	• AMSTRAD 2 K7 — 170 F 1 disk — 200 F
GEOMETRIE plane Niveau 4ème à terminales *M. HIRTZLER*	Utilitaire de dessin pour tracer points, droites, segments et cercles avec résultat de géométrie analytique. Utilitaire de TRANSFORMATIONS (translation, homothétie, similitude...) sur des figures simples (carré, triangle, cercle...).	• AMSTRAD 1 disk — 200 F • ATARI ST (géométrie plane et dans l'espace) 1 disk — 220 F
ESPACES et SOLIDES Niveau 1ère et terminales *M. HIRTZLER*	Utilitaire de dessin dans l'espace avec la perspective "fil de fer". Représentation de solides dans l'espace avec choix des angles de perspective.	• AMSTRAD 1 disk — 200 F

NOUVEAUTES

FONCTIONS et COMPLEXES Niveau Terminale et Sup. M. HIRTZLER	– Tracé de y = f(x), polaires, droites, enveloppes avec choix du repère et des unités. – Calculs, calculs d'aires – Exemples (conchoides, cissoides, coniques) – Complexes (calculs, équations, transformations et exemples).	• ATARI ST 1 disk — 220 F
FRANCAIS Niveau CM1, CM2, 6e A. MALASSIS	– Dictée réussie – Exemples et exercices – Conjugaison – Participes passés avec ETRE et AVOIR.	• AMSTRAD CPC 2 K7 — 170 F 1 disk — 200 F

701 61 33	Equation, inéquation 4ème et seconde TO7, TO8, MO5, MO6 - cassette seulement	175 F
71 00 154	Balade Outre-Rhin 4ème et 3ème. IBM - Disquette	280 F
71 00 153	Balade au Pays de Big-Ben 6ème et 5èmùe IBM - Disquette	280 F
71 00 147	Enigme a Munich 4ème et 3ème IBM - Disquette	280 F
660 42 72	Je révise sciences 6ème et 5ème IBM	235 F

LES UTILITAIRES

PRODUITS C.P.C.

La " trilogie" du 6128 (disponibles sur disquette seulement).

1201 D 1202 D 1203 D	Tasword 6128 "Mailmerge". Le traitement de texte du 6128 Masterfile 6128 Base de données relationnelle Mastercalc 6128 Tableur simple, rapide et puissant.	360 F 360 F 300 F
Masterfile et Mastercalc peuvent envoyer leurs données vers Tasword. Tous trois sont utilisables sur 464/664 + extension 64K Dk'tronics. Tasword 6128 peut s'utiliser avec les extensions VORTEX. Clavier AZERTY accommodé.		
1200 K 1201 D 1208 D 1207 K 1258 D 1259 D 1205 K 1212	Tasword 464 Tasword "disquette" pour 464 et 664 (avec Tasword 6128) Tascopy, copies d'écran (8 tons de gris, formats A4 & A3) Tascopy CPC version cassette Semabank, gestion de comptes bancaires rapide et fiable Statistiques multivariées pour CPC 464 et 6128 Tasprint CPC sur cassette Conversion BUS 6128 nouveau pour périphériques standard (extensions, synthés, digitaliseurs...).	260 F 360 F 230 F 190 F 330 F 395 F 190 F 175 F

PRODUITS C.P.C. ET P.C.W. (2 versions sur la même disquette)

1206 D	Tasprint, le typographe. 5 écritures sur CPC, 8 sur PCW. (compatible Tasword CPC & PCW, Locosript, Wordstar...)	230 F
1262 D	Tas-Sign, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous même...	300 F

PRODUITS P.C.W. 8256 ET 8512

1217 D	Tasword 8000, le traitement de texte rapide avec "mailmerge" pour les utilisations professionnelles.	450 F
1221 D	Masterfile 8000, la base de données relationnelle travaillant entièrement en RAM, rapide, flexible, simple et puissante.	550 F

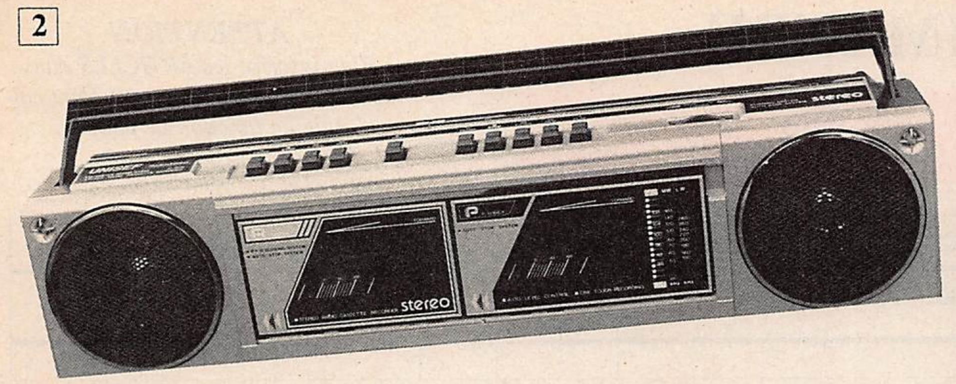
PRODUITS "PC" IBM ET COMPATIBLES

1226 D	Tasword PC, le traitement de texte des PC, simple, puissant et avec "mailmerge".	490 F
1251 D	Tasprint PC, le typographe, 20 écritures, créateur de caractères, mode "machine à écrire".	390 F
1263 D	Tas-Sign PC, l'artiste en lettres, enseignes, réclames créez-les vous-même...	390 F

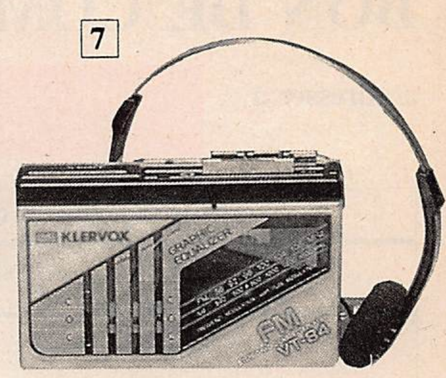


	Noir	Blanc	Bleu	Rouge
Vikings	x	x	x	x
Paul Ricard	x	x	x	
Redskins	x	x	x	x
Uda	x	x	x	x
Ferrari	x	x	x	
Giants	x	x	x	x
Eagles		x	x	
Porsche			x	x

2



7





6



5

1 AUTO RADIO

Réf. : CR 150 FL
GO FM stéréo
Affichage digital
Avance rapide
Horloge incorporée
2 x 5 W
Livré avec notice de montage très explicative.

599 F (port compris)

2 RADIO CASSETTE

Double K7
Réf. : CR 150 FL
Radio 3 gammes : PO GO FM stéréo
Enregistrement automatique
Alimentation pile-secteur
Micro incorporé : copie automatique

720 F (port compris)

3 RADIO REVEIL TELEVISION

Marque : AUDIOLOGIC
Réf. : 3705
Téléviseur noir et blanc
Normes CCIR : EUROPE
Haute performance
Radio PO-GO-FM
Réveil à affichage digital
Réveil matin par la TV ou la radio
Alimentation 220 V ou 12 V

1 415 F (port compris)

4 RADIO-REVEIL

Affichage électronique permanent 24h / 24
Radio GO-FM
Réveil automatique radio ou sonnerie
Garde la mémoire si coupure de courant

155 F (port compris)

5 BALADEUR

Marque : KASUGA
Réf. : KC8
4 couleurs : rouge, bleu, moutarde, blanc.
1 mini lecteur de K7 stéréo
Pince au dos : livré avec casque
Alimentation 2 piles R6 (non fournies)
Un prix très léger :

124 F (port compris)

6 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT28
Enfin 1 mini enregistreur
Caractéristiques :
– lecteur-enregistreur de poche
– microphone incorporé
Avance rapide
Haut-parleur de contrôle incorporé : deux vitesses
Parole : musique égaliseur 3 bandes
300 Hz - 2 kHz - 8 kHz
livré avec casque

615 F (port compris)

7 BALADEUR

Marque : KLERVOX Réf. : VT-84
1 lecteur de K7 stéréo
Avance et retour rapides.
Combiné avec recepteur radio
FM stéréo et égaliseur à 3 curseurs
100 Hz - 1 kHz - 10 kHz
Livré avec casque
Alimentation 2 piles R6 (non fournies)

415 F (port compris)

8 TELEVISEUR TUBE

Marque : VIDEOLOGIE Type : 3703
Téléviseur noir et blanc 11 cm
Sélecteur VL/VH/VHF
Alimentation 220 V ou 12 V
Plaque de fixation voiture
Boîtier pile

1 015 F (port compris)

9 TELEVISEUR CRISTAUX LIQUIDES

Marque : CITIZEN Réf. : 18 TA
Dans votre poche, au bureau, dans la voiture, il pèse 290 grammes.
Réception UHF/VHF
Reçoit toutes les chaînes françaises.
Livré avec casque et notice.

POCHE PORTABLE

1 515 F (port compris)

BUREAU PORTABLE

1 315 F (port compris)

BON DE COMMANDE

a adresser à **BRETAGNE EDIT'PRESSE – La Haie de Pan 35170 BRUZ – Tél. 99.57.90.37**

ATTENTION
Bien inscrire les ARTICLES dans la bonne rubrique ; le port étant calculé en fonction de l'objet a expédier.

CALCULEZ LE COUT : Montant de l'article + Port = VERITE DES PRIX

	DESIGNATION	Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	+ Port	Montant
Vidéo						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (20 F par cassette)					TOTAL	
Ma bibliothèque						
Envoi Poste : 10 %					TOTAL	
Etudiez-Branchez Scolaire - Utilitaire						
Envoi UNIQUEMENT en recommandé (25 F par logiciel)					TOTAL	

		Réf. au n°	Qté	Prix unitaire	Montant
Housses - Disquettes Son et image					
Envoi FRANCO "Sur toute la France" (Etranger nous consulter)				TOTAL	
				TOTAL	
				MONTANT GLOBAL	

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐ carte bleue ☐

NOM ______________ Prénom ______________

N° ______ Rue ______________

____

Ville ______________ Code postal ______________

"Ecrire en majuscules"

IMPERATIF
Si vous choisissez le paiement par Carte Bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature

N° CARTE BLEUE ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

DATE Limite de validité ☐☐☐☐☐☐ Signature

RADIO CANADA INTERNATIONAL

Vincent LECLER F11EJM

Pour le premier reportage sur les stations de radiodiffusion, je vous présente RADIO CANADA INTERNATIONAL dont l'écoute est assez facile en France et qui saura gagner votre sympathie par la qualité de ses programmes.

C'est le 25 février 1945 que débutèrent les premières émissions de RCI. En effet, par l'adoption d'un décret du cabinet fédéral en septembre 1942 autorisant la création de RCI, deux émetteurs de 50 kW furent mis en service à Sackville sur le littoral Atlantique. Dès sa création, ce service international diffusa en trois langues (anglais, français, et allemand), mais son extension fut rapide et RCI émettait en 16 langues quatre ans plus tard.

En 1955, à la suite de restrictions budgétaires, RCI fut contrainte de redéfinir ses priorités et ne diffusa plus qu'en 11 langues. Par contre, RCI continua son expansion dans d'autres domaines. En effet, le service inaugure une diffusion quotidienne sur l'Afrique. De plus, il y a eu la construction d'un troisième émetteur à Sackville, d'une puissance de 50 kW.

En 1967, RCI conclut avec la BBC une entente pour la retransmission directe de ses émissions vers l'Europe de L'Est.

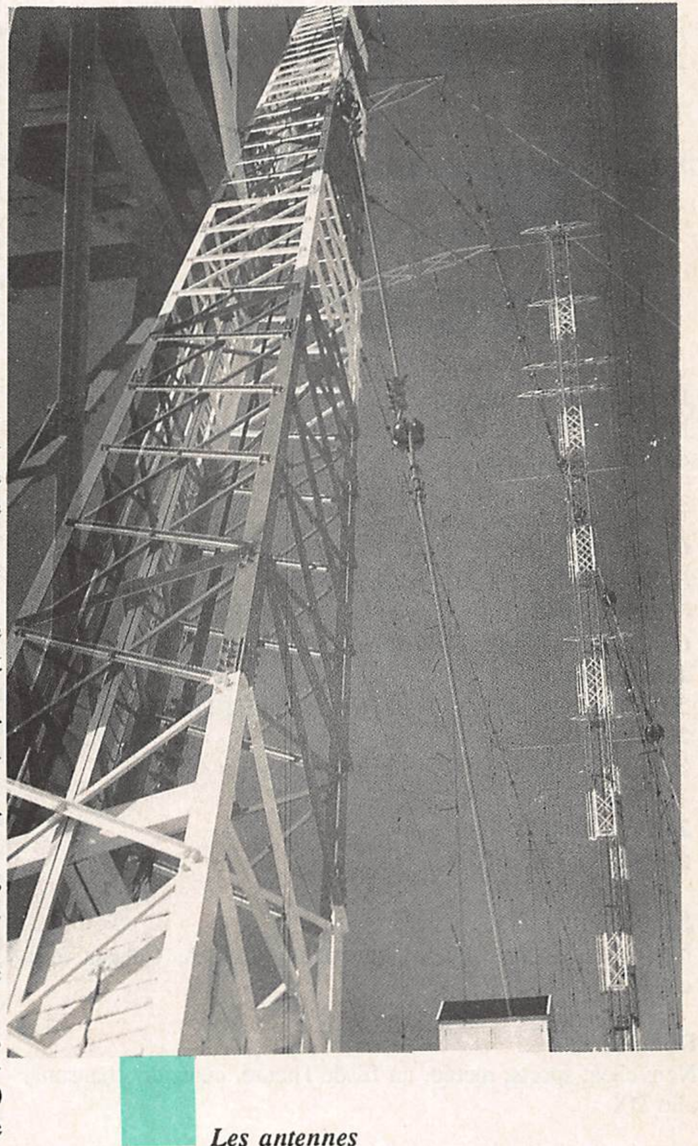
En 1972, RCI entreprend la construction de 5 émetteurs de 250 kW, ainsi qu'un nouveau plan d'antennes. Ce grand projet vit sa concrétisation en 1977.

En 1973, RCI conclut une entente avec la DW (RFA) pour utiliser les émetteurs de Sines (Portugal) en vue d'une retransmission vers l'Europe de l'Est.

En 1980, RCI installe un nouveau réseau d'antennes pour l'Afrique qui sera achevé en 1984.

En 1977, la programmation est réalisée pour l'Europe, l'Afrique , les Etats-Unis, le Mexique et l'Amérique Latine. Dès 1982, une nouvelle région cible apparait : Les Antilles Puis 1983 voit la création d'un service en japonais acheminé chaque semaine par satellite via Radio Tampa.

Actuellement, RCI diffuse en 12 langues (anglais, français, allemand, portugais, espagnol, russe, slovaque, polonais, hongrois, ukrainien, tchèque et japonais). La station emploie 200 personnes dont 145 pour les émissions et 55 comme personnels de soutien. RCI diffuse 160 heures d'émissions par semaine et possède un auditoire hebdomadaire estimé à 10 millions d'écouteurs.



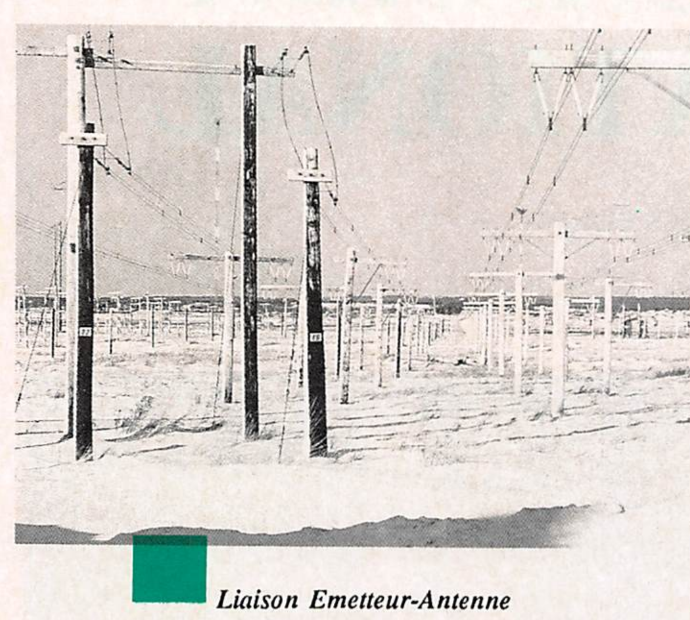
Les antennes

SPECIFICITE DE RCI

RCI est depuis 1962 responsable de la station de contrôle des ondes courtes de la société Radio-Canada qui était à Brittania (Ontario) et qui fut déplacée à Stittsville près d'Ottawa. Cela lui permet des contacts techniques avec d'autres diffuseurs du monde entier.

Mais RCI est allée plus loin, en organisant le système des émissions enregistrées. En effet, depuis 1953, le service international offre aux diffuseurs étrangers des émissions enregistrées portant sur des thèmes culturels et sociaux touchant de près le Canada. Depuis 1978, a été engagé le projet le plus ambitieux dans ce domaine : l'anthologie de la musique canadienne. Cela représente plus de 38 albums, et plus de 300

œuvres musicales. En 1981, RCI fut récompensée de ses efforts en remportant le prix de l'entreprise de l'année .



Liaison Emetteur-Antenne

PROGRAMME EN LANGUE FRANCAISE DE RCI VERS L'EUROPE DE L'OUEST

Du lundi au vendredi :
Nouvelles, sports, météo, échos de la bourse, actualités, Radio Journal, présent.

Horaires et fréquences :
05h00 – 05h15 :
6050 kHz/6140 kHz/7275 kHz/9750kHz
05h30 – 05h45 :
6050 kHz/6140 kHz/7275 kHz/9750 kHz
18h30 – 19h00 :
5995 kHz/7235 kHz/11945 kHz/15325 kHz/17875 kHz
20h30 – 21h00 :
5995 kHz/7130 kHz/11945 kHz/15325 kHz/
17820 kHz/17875 kHz
21h30 – 22h00 :
5995 kHz/7130 kHz

Samedi :
Nouvelles, sports, météo, Innovation Canada, Canada à la carte

Dimanche :
Nouvelles, sports, météo, au fil de l'heure, courrier, chansons, allo DX.

Horaires et fréquences du week-end :

18h30 – 19h30 :
5995 kHz/7235 kHz/11945 kHz/15325 kHz/17875 kHz

Fréquences relayées par la BBC :

6050 kHz/7275 kHz/7235 kHz/7130 kHz/5995 kHz
horaires valables du 06.09.87 au 31.10.87, tous les horaires sont en heure T.U.

INSTALLATIONS TECHNIQUES

RCI possède des installations techniques à Montréal, Sackville et Stittsville. Le centre de production se situe à Montréal et est raccordé par satellite aux émetteurs de Sackville par le biais de la régie centrale de la maison de Radio-Canada à Montréal.
La station émettrice de Sackville est située sur la côte Atlantique dans un terrain marécageux dont le type de sol offre une base de réflexion propice aux ondes. La station comprend 8 émetteurs dont 3 de 100 kW et 5 de 250 kW. Les émetteurs de 250 kW sont commandés par un ordinateur qui dirige toute la station et accorde les antennes dans la gamme de 3,95 à 26, 5 MHz en moins de 12 secondes. Toutes les antennes sont de type rideau à éléments multiples suspendus à des mâts d'acier. Ces antennes peuvent émettre des signaux dans deux directions diamétralement opposées.
La station de réception est située à Stittsville. Elle joue un rôle vital dans l'exploitation de RCI. En effet, elle contrôle les signaux en ondes courtes dirigés vers l'Amérique du Nord par les autres diffuseurs. En retour, elle bénéficie du même service de la part des autres diffuseurs. Cette station sert aussi de relais d'antenne pour la réception du World Service de la BBC en cas de problème sur le câble reliant RCI à la BBC.

L'AVENIR

- Construction de nouveaux studios
- Changement des émetteurs de Daventry en collaboration avec la BBC pour passer de 100 kW à 300 kW
- Remplacement des émetteurs de 80 kW de Sackville par des émetteurs de 100 kW.

Notre avis :

RCI ne fait pas partie des plus grands diffuseurs internationaux mais elle s'est donnée les moyens de conquérir de nombreux auditeurs à travers le monde grâce à sa sympathie, à son équipe dynamique comme Mathieu Poulain et Gisèle Deraspe et surtout à de bons programmes ayant l'ambition de faire découvrir les nombreux aspects de la vie au CANADA plutôt que d'arroser ses auditeurs de propagande.
Je tiens à remercier, vivement, toute l'équipe de RCI pour leur aide à la réalisation de cet article.
Pour conclure, je me permettrais de citer une partie de la devise de RCI.

"Ce service, conçu pour plaire à des auditeurs étrangers doit présenter et expliquer le CANADA sous tous ses aspects..."

Pour obtenir la carte QSL, il faut d'abord écrire une lettre pour recevoir le bulletin comportant les horaires d'émissions, auquel sera jointe une carte QSL à remplir et à renvoyer à RCI qui se fera un plaisir de la certifier.

L'Adresse :
Radio Canada International
P.O. BOX 6000
Montréal
Canada H3C 3A8

HF - VHF - UHF KENWOOD



RECEPTEUR R 5000

Récepteur de trafic 150 kHz - 30 MHz - TOUS MODES - Secteur et 12 VCC - EN OPTION : 108-174 MHz VC 20



Émetteur-récepteur TS 440 SP* - TS 440 SPP**

USB-LSB-AM-FM-CW-FSK/Émetteur bandes amateur/ Récepteur couverture générale/110 W HF - 220 W PEP - 12 V.

nouveau



TRANSCEIVER TM 221 ES VHF/FM - 45 W _______ **3150 F TTC**

TRANSCEIVER TM 421 ES UHF/FM - 35 W _______ **3500 F TTC**

Alim. 12 V externe - 14 mémoires



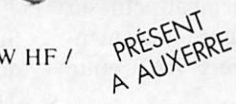
TW 4100 E

TRANSCEIVER FM/VHF 45 W et UHF 35 W
Alim. 12 V externe



Emetteur-récepteur TR 751 E

144 à 146 MHz / tous modes / 25 W et 5 W HF / commutable en tous modes.



Emetteur-récepteur TR 851 E

Identique en UHF



Émetteur-récepteur TS 940 SP* - TS 940 SPP**

USB - LSB - AM - FM - FSK/Émetteur bandes amateurs - 100 WHF - CW - 220 W PEP - final à transistors / Récepteur à couverture générale - VBT - Slope tune - Pitch - AF Tune - Notch - Point d'interception + 13 dBm pour 2 fréquences espacées de 50 kHz / Alim. secteur incorporée.



SW 200

Un wattmètre/TOS-mètre très précis, de 1,8 MHz à 450 MHz, permettant de contrôler simultanément 3 émetteurs et leurs antennes.

Disponible : sonde SWC4 : 1200 à 1300 MHz.





Un transceiver dans la poche sans la déformer

TH 21 E : 144 - 146 MHz

TH 41 E : 430 - 440 MHz FM.

1 W HF - 1 μV = 35 dB S + B/B
Tone 1750 Hz - Pas de 5 KHz
Simplex

Moins grand que deux paquets de Gauloises.

Dimensions : 57 x 120 x 28 mm

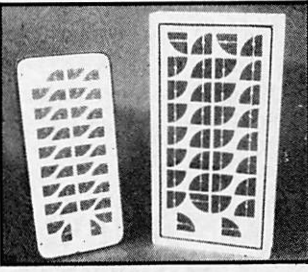


TH 215 E
TRANSCEIVER VHF - FM

- De 500 mW à 5 W selon les accus
- 1 μV = 36 dB S + B/B
- Tone - Répéteur - Scanning
- 10 mémoires - S mètre

Panneaux photo-voltaïques

S 6-12 : 12 V - 6 W - 960 F TTC
S 11-12 : 12 V - 11 W - 1600 F TTC
S 22-12 : 12 V - 22 W - 2790 F TTC
S 42-12 : 12 V - 42 W - 4720 F TTC
Régulateur : RC 8 - 470 F TTC



Matériels vérifiés dans notre laboratoire avant vente.

*** La mention PP suivant la référence d'un appareil signifie que la puissance de celui-ci est ramenée à 10 W et permet l'obtention des licences A ou B.*

IZARD Créations - 99.38.95.33

**Les transceivers KENWOOD TS 930 S, 940 S, 430 S et 440 S importés par VAREDUC COMINEX porteront désormais la référence TS 930 SP, 940 SP, 430 SP et 440 SP. Cette nouvelle référence certifie la conformité du matériel vis-à-vis de la réglementation des P. et T. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.*

VAREDUC COMIMEX

SNC DURAND et CO

SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS

2, rue Joseph-Rivière. 92400 COURBEVOIE. Tél. (1) 43.33.66.38+

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Joindre 12F en timbres

Nom ____________

Prénom ____________

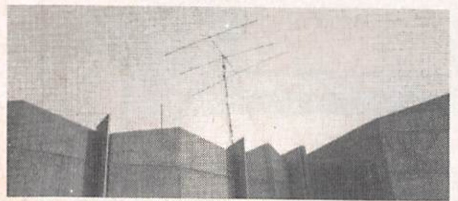
Adresse ____________

MHz

TRAFIC

Jean-paul ALBERT – F6FYA

YI1BGD



BAGHDAD



IRAQ



THE DX FAMILY DX FOUNDATION

La propagation d'hiver va nous permettre de trouver de nombreux DX sur nos différentes gammes de fréquences.
Vous avez pu lire la loi nouvellement votée qui définit les peines encourues par les pirates des radios FM. Qu'en est-il pour ceux qui piratent nos bandes de fréquences ??? Quoi qu'il en soit, n'oubliez pas de me faire parvenir vos infos avant le 15 de chaque mois à l'adresse suivante :
7 Avenue, Résidence d'Hennemont,
78100 St Germain-en-Laye.

NOUVELLES DIVERSES

NOUVELLE CALEDONIE
Suite à l'écoute faite par F11COA de FK8DU sur 3.5 MHz, F11DHA me prie de rectifier cette information. Je cite F11DHA : "FK8DU n'est pas actif sur 3.5 MHz, de même que FK8AU – BU – CU – EU. Il doit s'agir de FK8FU Daniel qui me demande si possible un rectificatif dans un prochain MHz". Voilà qui est fait. Merci ami F11DHA, une erreur d'impression s'était glissée dans mon compte-rendu.

BIENTOT DES INFOS ONDES COURTES SUR FRANCE INFO ?
Peut-être, car suite à l'écoute de Radio BEIJING effectuée par F11AFL, notre ami FE5XW me fait part d'une correspondance qu'il a envoyée au directeur de France Info afin de lui suggérer une rubrique Ondes Courtes.

CE CHILI
G3CWI sera actif entre le 10 et le 20 octobre depuis l'île de Wollaston.

MARTINIQUE
Notre ami FM5WD recherche des stations françaises sur la bande des 10 mètres entre 28500 et 525 vers 21h00 TU

CONTEST CQ WW DX DE CE MOIS
Seront actifs : KB2HZ, P404, HZ1HZ, 9YAZ.

VU4 ANDAMANS
VU2GDG sera actif entre le 5 et le 26 octobre avec son équipe composée de 5 stations qui trafiqueront sur les bandes de 160 à 10 mètres.

HAWAI
KH6AFS sera prochainement actif sur la bande des 40 mètres avec une antenne Quad 2 éléments vers 7080 entre 0430 et 0500 TU.

FT8Z AMSTERDAM
L'activité de Dany ne débutera qu'à la mi-janvier 1988. Les fréquences prévues sont 3503, 7007, 10101, 10145, 14004, 14014, 14024, 18070, 21021, 24892 et 28028 pour la télégraphie et 3797, 7070, 14214, 14274, 18100, 21221, 21271, 24900, 28528 et 28600 en téléphonie.. Rendez-vous possible sur le 160 mètres. Pour les SWL, mentionnez plusieurs QSO dont au moins un en dehors de votre pays. Merci LNDX.

DXCC
Les QSL suivantes sont acceptées : 5A0A, VU4APR, VU4NRO, A61AA, A61AB, T50DX, XF4DX, DL7FT/SV/A. Les QSL suivantes ne sont pas acceptées : 5U7LD, A6XB, A6XL (pas de documents) et A51PN (pas d'opération officielle).
Les pays suivants ont fait savoir qu'ils n'autorisaient aucun trafic radioamateur : Ethiopie, Angola, Mozambique, Sud Yemen, Afghanistan et Birmanie.

BENIN
L'activité de 3X0HSH/TY n'était pas autorisée.

GRENADE
J73D nous informe que le bureau J7 vient tout juste de démarrer et qu'une douzaine de cartes sont en attente de réponse.

EUDXF
La fondation européenne du DX est maintenant une réalité. Les contributions et les correspondances peuvent être envoyées à :
EUDXF, BP 0620260
5000 COLOGNE 60, R.F.A.

INDICATIF USURPE

Sur foi d'une information communiquée par un lecteur, nous annoncions dans notre n° 54 que FR5EB se rendrait sur l'île Europa en septembre. Notre ami Michel Monin FR4EB, nous fait savoir que l'indicatif F5EB n'existe pas et que lui-même n'avait pas l'intention de se rendre à Europa en septembre. De plus, ce n'est pas la première fois que son indicatif est piraté ! Quelle est donc la station qui s'est rendue sur l'île Europa en septembre ???



L'EUROPE NE TRAFIQUE PLUS SUR 28 MHz

Le thermomètre du 10 mètres, c'est le club américain Ten Ten. Si l'on en juge par la nouvelle liste des derniers membres (19012 nouveaux !), il y a deux Anglais, un Sicilien, un Belge !
Championnat de télégraphie du Ten Ten : le 7 novembre 0h00 UTC au 8 à 24h00 UTC. Votre correspondant doit donner un indicatif, son nom, l'état et le numéro de membre Ten Ten. Sinon le contact risque de ne pas être valable.
Le trafic en télétype est autorisé : le contact avec les membres compte 2 points, sinon un seul point, d'où l'intérêt d'avoir le numéro.
Envoyez vos log avant le 1 décembre 87 à SKY BLUE Waters CHAPTER c/o Dale Saukerson NA0O2 3024 30th avenue South Minneapolis MN 55406.
Prochain concours les 6 et 7 février 88.

ONT ETE CONTACTES

7 MHz
YV5BKY 017/0200 – CO8GL 041/0300 – HB0/YT3AM 004/2020 HZ1HZ 002/0027.

14 MHz
HL7T 029/2030 – FM5BK 113/2100 – SM0OIG/LU 017/2030 FP/K1RH 025/0145 – VD1ASJ 016/0145 – SP5EXA/JW 106/0900 HK3RQ 008/0000 – IT9AXZ/IJ9 017/1318 – OF7AA 008/1630 JJ1UMR 010/1635 – LU1MQE 005/2340 – VP9LO 016/0050 OX/F6IHH 008/1630 – W87PAX 028/2237 – V47NX 027/0020.

28 MHz
LU9DUW 025/1730 – PY2BTR 006/1900 – OK2PHQ 003/0800 HA4SX 045/1245 – DF1PN 003/1130 – OZ1DA 042/0745 PA3CUI 003G/0640 – G0GIS 003/1640 – F6CAX 500/1420.

LES SWL ONT ENTENDU

• DE F11BLZ

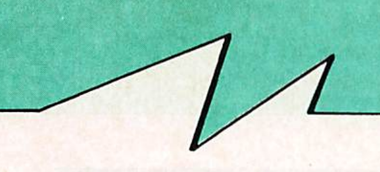
7 MHz
VU2RFS – JA6HWY
10 MHz
SM0BDS – UP2UK – ZS1CT
14 MHz
TA3D – SM4RYF – 4U1UN
VO1QU – PY7LY – UZ6HKX
LU1CPW – RA9CBI – UZ9OWD
UA9CGL – DL3MEC/SV (sur l'île de LEVKAS 38°50'N 20°40'E)
OX/F6BBH – UA9SBD – UZ0QXG.

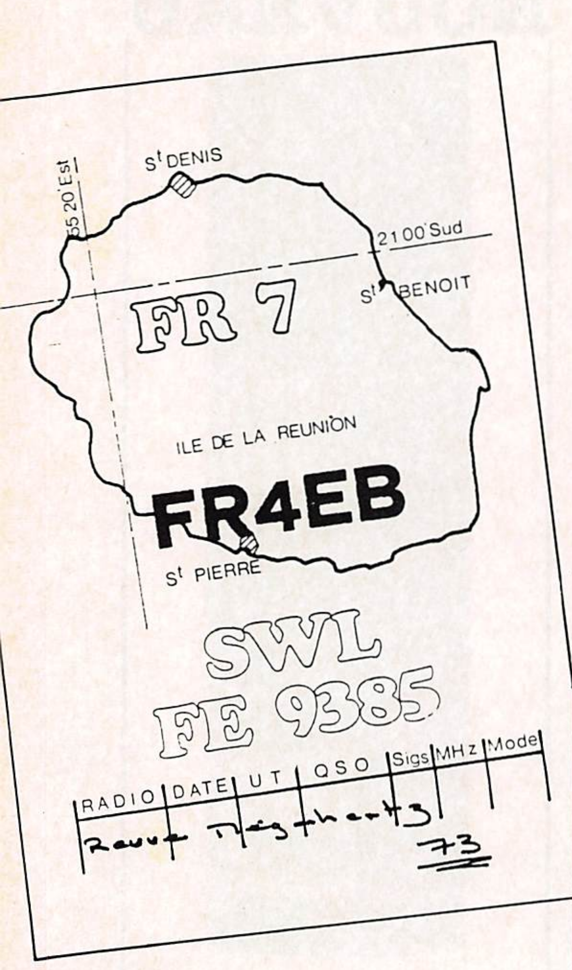
Cher ami Mike, pouvez-vous me communiquer votre adresse ; une lettre m'a été envoyée pour vous et je voudrais la faire suivre.

• DE F11DPM

14 MHz
Amtor : EA4DYX et HB9AJK
Packet 300 Bauds :
CT1ALK – F6AXV – EA3CCK
EA4DYX – PA3BVK – CT1AEX
RTTY : DL1MCT

Trafic réalisé en écoute avec Telereader 675EP





QSL INFOS

7X25LS VIA 7X2LS
FO0FB VIA WB6GFJ
8Q7MT VIA JI1DBQ
C30LEU VIA EA2AMU
FJ5BL VIA F6AJA
9H3EH VIA DL2GBT
TV6MYT VIA FD1LBM
XX9TT VIA 4X6TT
C3OLDF VIA G0AMG
OX/F6IHH VIA FF8OU
HZ1AB VIA K8PYD
9NIMM VIA N7EB
ZS3L VIA DJ4LK
OX/F6CBH VIA FF8OU
TJ1DL VIA DK8SD
9V1TJ VIA K0GYK
4N0CW VIA YU1BM
HL7T VIA YU1RL
VD1ASJ VIA VE1ASJ
ED5VFA VIA EA5FDO
I2ZBX/IM0 VIA I2RFJ
9L1GG VIA N4DW
A71BK VIA KI1GV
CS2BOH VIA CT1BOH
C30BBE VIA OH6XY
KS6DV VIA BP 1618 PAGOPAGO AMERICAN SAMOA 96799
OH0AM VIA OH2BH
VD1BH VIA VE1DH
9K2KW VIA BP 13296 KUWAIT CITY 71953 KUWAIT
P29RT VIA W6FAH

Remerciements à :
FB1MUX (ex F11BVI), FD1LBM, F11BLZ, F11DPM, FE5XW, FD1LHI, SWL YANN.

• DE NOTRE FUTUR SWL YANN

28 MHz
ZP45OA (indicatif spécial pour la ville de Asuncion) – DL6ZBW – DL4NX
SM1MUV – PY5CC – N3HKR
6W6JE.

TRAFIC QRP PAR FB1MUX

QSO réalisés sur 7 MHz
K1ZZI – UA4FDI – RB5MT

sur 14 MHz
WD4KMW – KK4OV – CU7VR
KA1EFO – FP/NT6G – RO5OQ
UA9FHJ

sur 28 MHz
7X25LS – PT7BZ – EA6QK
UV6AGQ – UA3GLX – 4X6MP
UZ9WWH

Le diplôme Louis BRAILLE

Ce diplôme distribué par l'UNARAF, est décerné aux radio-amateurs autorisés et SWL ayant contacté (entendu pour les SWL) un certain nombre de stations UNARAF ou assimilées d'après le barême suivant :

– Stations françaises :	10 Stations UNARAF
– Stations européennes :	5 Stations UNARAF
– Stations continents :	2 Stations UNARAF

Les Stations UNARAF ne comptent qu'une seule fois quelle que soit la bande ou le mode.
Toutes les bandes et tous les modes autorisés sont valables à l'exception des relais ou satellites.
Les contacts sont valables à partir du 1er décembre 1965.
Il n'est pas nécessaire d'être en possession des cartes QSL pour demander ce diplôme.
La demande doit être accompagnée de la carte QSL du demandeur et d'une liste extraite du carnet de trafic mentionnant :

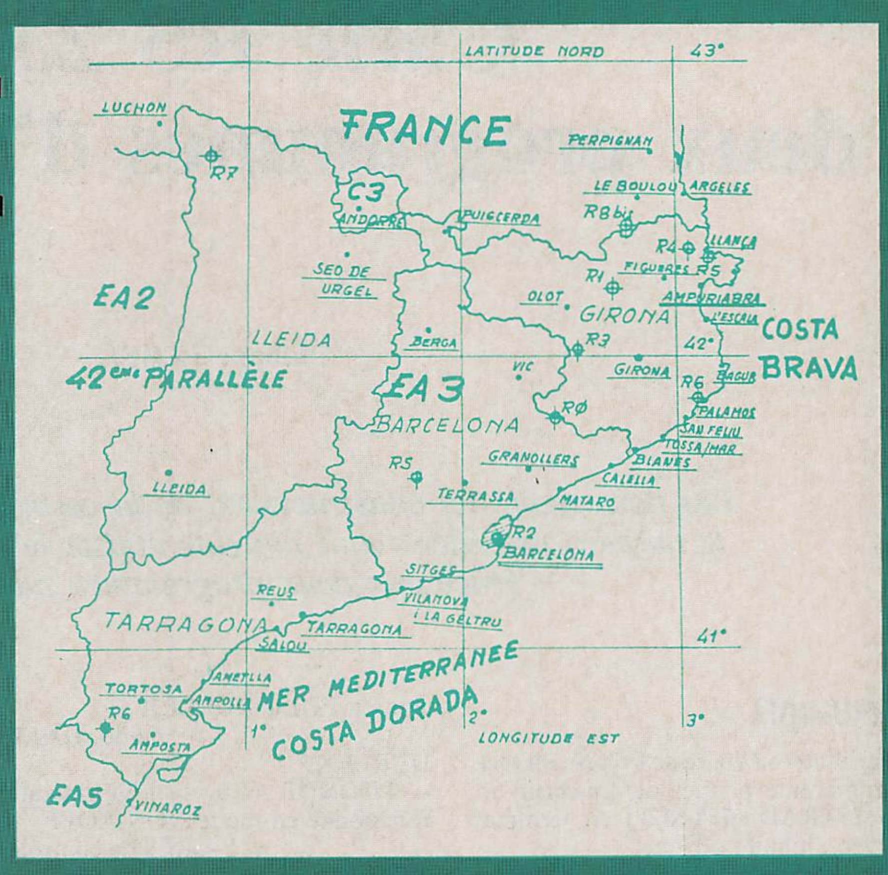
- indicatif
- date
- heure
- bande
- mode et reports

Le prix du diplôme est : 30 F.F. ou 10 D.M. ou 6 $ U.S. ou 12 coupons réponse internationaux (I.R.C.)
Les demandes et règlements doivent être adressés au Manager :
Michel ROUSSEY – Mexico 2541 – 65, rue du Javelot 75013 PARIS.
Les chèques ou mandats de règlement doivent être établis à l'ordre de l'UNARAF et non à l'ordre du Manager.
Une liste des indicatifs valables pour l'obtention du D.L.B. est disponible auprès du Manager contre enveloppe self adressée timbrée ou accompagnée d'un I.R.C.

LA PAGE DES F/

par EA3ESV

MEGAZHERTZ Magazine est lu dans le monde entier par des passionnés, tous atteints du même virus : la communication. Cette nouvelle rubrique s'adresse à tous nos lecteurs vivant à l'étranger qui sont invités à nous communiquer chaque mois leurs informations locales (reportages, manifestations, notes d'intérêt général, etc). Nous débutons la rubrique par une liste détaillée des relais VHF implantés en Catalogne. Vous remarquerez qu'ils sont presque aussi nombreux que les relais français. Adressez votre correspondance à : Manuel MONTAGUT LLOSA (EA3ESV) Editions SORACOM, La Haie de Pan 35170 BRUZ, qui attend votre participation massive à cette nouvelle rubrique des radioamateurs vivant au-delà de nos frontières.



LES RELAIS VHF EN CATALOGNE (EA3)

RELAIS FREQUENC.	INDICAT. ADMINIST.	EMPLACEMENT Lieu dit	Coordonn. Geographi.	QTH Locator
RØ 145,600	EA3B	Turó de l'Home Montseny (Barcelone)	41°47'N 2°26'E	JN11FS
R1 145,625	EA3F	Santuari Ntra Sra Mont (Girona)	42°16'N 2°43'E	JN12IG
R2 145,650	EA3C	Torreón de la Sociedad General Aguas Barcelóna		
R3 145,675	EA3D	Monte FAR Carretera Sta.Eugenia,19	42°01'N 2°32'E	JN12GA
R4 145,700	EA3E	Casa Gin Jaume VILLAMANISCLE (Girona)	42°22'N 3°04'E	JN12MI
R5 145,725	EA3G	Pico San Jeroni Montserrat (Barcelona)	41°36'N 1°49'E	JNØ1VO
R5 145,725	?	Llança (Girona) Nota : Antennes dirigées vers la mer	42°22'N 3°09'E	JN12NI
R6 145,750	EA3A	Monte Caro.Sierra Montenegro.Barranco La Galera (Tarragona)	40°48'N 0°01'E	JNØØAT
R6 145,750	EA3I	Monte Mas Nou Playa de Aro (Girona)	41°50'N 3°03'E	JN11MU
R7 145,775	EA3J	DI del Rio Negro Tuc Port de Viella(Lleida)	42°41'N 0°49'E	JNØ2JQ
R8bis 145,325	FZ9VHF	Pic de Fontfrède (Dép.66) (Catalunya del Nord)	42°27'N 2°46'E	JN12JK

Carte RS 232 : deux programmes d'application



Philippe LEBEL

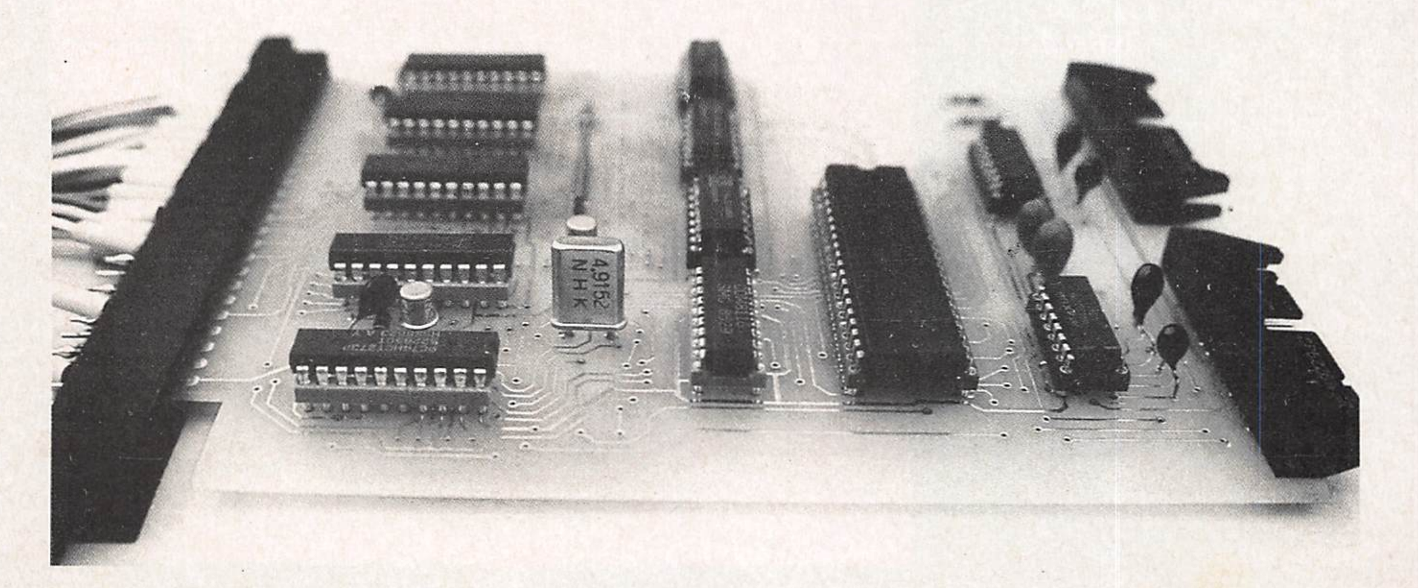
Les possesseurs (et constructeurs) de la carte RS 232 décrite dans le numéro précédent vont pouvoir utiliser le fruit de leur labeur grâce aux deux programmes suivants :

EMULCOM

Par l'intermédiaire de la carte SIO, ce programme permet de convertir un AMSTRAD (664-6128) en terminal vidéo alphanumérique.
Sur la voie A de la carte RS 232, on connectera un système de type ordinateur, modem... ; sur la voie B, une imprimante série permettant des recopies d'écran.
Une configuration est possible suivant le contenu des variables :
— CODOA = 0 -> le terminal envoie uniquement le code 0D
= 1 -> le terminal envoie 0D suivi de 0A
— XONXOF = 0 -> le terminal fonctionne en mode XON-XOFF
= 1 -> pas de contrôle XON-XOFF
— ECHO = 0 -> mode de transmission en FULL DUPLEX
= 1 -> mode HALF DUPLEX
— PTONOF = 0 -> l'imprimante fonctionne en mode XON-XOFF
= 1 ->pas de contrôle XON-XOFF
Trois touches de fonction sont programmées :
— [COPY] : permet une recopie d'écran sur l'imprimante série jusqu'à la position du curseur.
— [SHIFT] + [↑] : permet de sortir du programme et de revenir au BASIC
— [SHIFT] + [↓] : permet d'effacer l'écran.
La voie A de la carte SIO est configurée en :
— 9600 Bds
— 7 bits
— 1 stop bit
— parité paire
La voie B de la carte SIO est configurée en :
— 1200 Bds
— 7 bits
— 1 stop bit
— parité paire
L'utilisateur aura, bien sûr, tout loisir de modifier ces paramètres en fonction de ses besoins. L'organisation générale du programme pourra être modifiée suivant l'utilisation envisagée et le type d'appareil connecté. Avis aux programmeurs...

TRANSFIL

Après avoir entré le nom d'un fichier ASCII, le programme se charge de le lire sur disquette, de le stocker en mémoire et enfin, si tout est correct, de le transférer par l'intermédiaire du canal A de la carte SIO.



CHARGEUR D'EMULCOM

```
10 A=&3000:F=&3343:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K
=VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Err
eur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND
30 SAVE "emulcom",b,&3000,&3343
100 DATA 01,5C,FC,3E,EC,ED,79,01,7D,FC,3E,18,ED,79,3E,04.0761
105 DATA ED,79,3E,47,ED,79,3E,03,ED,79,3E,41,ED,79,3E,05.0E81
110 DATA ED,79,3E,28,ED,79,3E,01,ED,79,3E,00,ED,79,01,7F,157C
115 DATA FC,3E,04,ED,79,3E,C7,ED,79,3E,03,ED,79,3E,41,ED,1D9E
120 DATA 79,3E,05,ED,79,3E,28,ED,79,3E,01,ED,79,3E,00,ED,245C
125 DATA 79,AF,32,48,33,32,46,33,32,45,33,32,44,33,32,4D,28AE
130 DATA 33,3E,02,CD,0E,BC,CD,81,BB,C3,8F,31,3A,45,33,B7,2FAD
135 DATA C2,8F,31,CD,09,BB,D2,8F,31,32,47,33,FE,7F,28,32,36D5
140 DATA FE,80,F2,D9,30,3A,44,33,B7,28,0B,3A,47,33,FE,20.3DBB
145 DATA FA,11,31,CD,5A,BB,3A,47,33,FE,0D,20,0F,3A,48,33,437C
150 DATA B7,CA,AC,30,CD,D5,32,3E,0A,32,47,33,CD,D5,32,C3,4B38
155 DATA 8F,31,3A,44,33,B7,28,16,CD,78,BB,11,01,01,AF,ED,514D
160 DATA 52,CA,8F,31,3E,08,CD,5A,BB,3E,10,CD,5A,BB,3E,08,57C7
165 DATA 32,47,33,CD,D5,32,C3,8F,31,FE,E0,CA,19,32,FE,F4,60AF
170 DATA C2,EF,30,21,F8,BF,36,A2,23,36,B9,31,F8,BF,C9,FE,6A01
175 DATA F5,C2,8F,31,CD,6C,BB,C3,8F,31,DD,BE,00,28,0B,DD,729A
180 DATA 23,DD,23,DD,23,10,F3,C3,8F,31,DD,6E,01,DD,66,02,79D4
185 DATA E9,CD,D5,32,C3,DE,31,3E,20,CD,5A,BB,C3,8F,31,FE,8324
190 DATA 0D,28,06,CD,5A,BB,C3,8F,31,3A,48,33,B7,20,08,3E,8896
195 DATA 0D,CD,5A,BB,C3,8F,31,3E,0D,CD,5A,BB,3E,0A,18,E3,8F78
200 DATA 21,01,01,CD,75,BB,C3,8F,31,32,47,33,CD,D5,32,C3,965E
205 DATA 8F,31,3A,46,33,B7,C2,8F,31,01,7D,FC,3E,05,ED,79,9D2D
210 DATA 3E,AA,ED,79,ED,78,CB,47,28,FA,F3,3E,05,ED,79,3E,A5EE
215 DATA 28,ED,79,01,7C,FC,ED,78,FB,FE,11,CA,8F,31,18,D9,AEDF
220 DATA 3E,FF,32,45,33,C3,8F,31,AF,32,45,33,C3,8F,31,01,B526
225 DATA 7D,FC,3E,05,ED,79,3E,AA,ED,79,01,7D,FC,ED,78,CB,BE40
230 DATA 47,CA,6C,30,F3,3E,05,ED,79,3E,28,ED,79,01,7C,FC,C5CE
235 DATA ED,78,FB,CB,BF,FE,20,FA,DA,31,FE,7F,20,17,CD,78,CFD4
240 DATA BB,11,01,01,AF,ED,52,28,C6,3E,08,CD,5A,BB,3E,10,D5F4
245 DATA CD,5A,BB,18,BA,CD,5A,BB,18,B5,FE,1B,28,B1,DD,21,DE47
250 DATA E7,32,06,1F,C3,FA,30,CD,78,BB,7D,FE,01,CA,8F,31,E678
255 DATA 3E,0B,CD,5A,BB,C3,8F,31,CD,78,BB,7C,FE,01,CA,8F,EEFA
260 DATA 31,3E,08,CD,5A,BB,C3,8F,31,3E,14,CD,5A,BB,C3,8F,F65C
265 DATA 31,3E,12,CD,5A,BB,C3,8F,31,21,01,01,E5,22,49,33,FBE8
270 DATA CD,78,BB,22,4B,33,E1,CD,81,32,CA,8F,31,CD,7E,BB,0479
275 DATA CD,89,32,21,01,01,18,0A,22,49,33,E5,CD,81,32,E1,0A2A
280 DATA 28,21,CD,75,BB,CD,60,BB,38,02,3E,20,CD,94,32,2A,10AD
285 DATA 49,33,24,7C,FE,51,20,E0,CD,89,32,26,01,2C,7D,FE,176E
290 DATA 1A,20,D5,2A,4B,33,CD,75,BB,CD,7B,BB,CD,89,32,3A,1EE7
295 DATA 46,33,B7,C2,8F,31,3E,11,32,47,33,CD,D5,32,C3,8F,25BA
300 DATA 31,ED,5B,4B,33,AF,ED,52,C9,3E,0D,CD,94,32,3E,0A,2C8E
305 DATA CD,94,32,C9,E5,F5,3A,4D,33,B7,20,28,01,7F,FC,ED,34E6
310 DATA 78,CB,47,28,1F,01,7E,FC,ED,78,CB,BF,FE,13,20,14,3C66
315 DATA 01,7F,FC,ED,78,CB,47,28,F7,01,7E,FC,ED,78,CB,BF,45E2
320 DATA FE,11,20,EC,01,7F,FC,ED,78,E6,04,28,F7,F1,01,7E,4E57
325 DATA FC,ED,79,E1,C9,01,7D,FC,ED,78,E6,04,28,FA,3A,47,57CF
330 DATA 33,01,7C,FC,ED,79,C9,10,1F,31,09,17,31,07,1F,31,5CB2
335 DATA 08,1F,31,0A,1F,31,0B,1F,31,0C,1F,31,0D,1F,31,00,5E78
340 DATA 8F,31,01,40,31,02,8F,31,03,8F,31,04,8F,31,05,8F,6287
345 DATA 31,06,F8,31,0E,8F,31,0F,8F,31,11,49,31,12,8F,31,66E1
350 DATA 13,52,31,14,8F,31,15,80,31,16,8F,31,17,11,32,18,6A59
355 DATA 09,32,19,88,31,1A,E7,31,1C,8F,31,1D,8F,31,1E,8F,6EFE
360 DATA 31,1F,8F,31,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,700E
```

CHARGEUR DE TRANSFIL

```
10 A=&3000:F=&3203:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K
=VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Err
eur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND
30 SAVE "transfil",b,&3000,&3203
100 DATA 3E,02,CD,0E,BC,2A,FE,31,22,00,32,CD,65,BC,21,52,05E5
105 DATA 31,CD,F7,30,CD,01,31,21,03,32,0D,41,11,27,32,CD,0AE4
110 DATA 77,BC,30,10,FE,16,28,11,21,78,31,CD,F7,30,CD,7D,11AC
115 DATA BC,C3,BC,30,21,97,31,18,F2,2A,00,32,CD,80,BC,30,189F
120 DATA 17,FE,0A,28,F7,EB,21,7F,A6,B7,ED,52,EB,30,05,21,2045
125 DATA 63,31,18,D7,77,23,18,E4,28,DA,22,00,32,CD,7A,BC,26B7
130 DATA 01,5C,FC,3E,EE,ED,79,01,7D,FC,3E,18,ED,79,3E,04,2E1A
135 DATA ED,79,3E,47,ED,79,3E,03,ED,79,3E,41,ED,79,3E,05,353A
140 DATA ED,79,3E,AA,ED,79,3E,01,ED,79,3E,00,ED,79,ED,5B,3D7F
145 DATA FE,31,B7,ED,52,CA,B6,30,2A,00,32,1A,32,02,32,01,4331
150 DATA 7D,FC,ED,78,E6,04,28,FA,3A,02,32,01,7C,FC,ED,79,4B68
155 DATA B7,13,ED,52,20,E2,21,B2,31,CD,F7,30,21,C9,31,CD,5353
160 DATA F7,30,CD,81,BB,CD,06,BB,FE,0D,28,1C,FE,20,FA,C5,5C3D
165 DATA 30,FE,7A,F2,C5,30,CD,5A,BB,F5,CD,E7,31,F1,FE,4F,66C6
170 DATA CA,05,30,FE,6F,CA,05,30,CD,E7,31,21,F8,BF,36,A2,6EC6
175 DATA 23,36,B9,31,F8,BF,C9,7E,FE,00,C8,CD,5A,BB,23,18,76EA
180 DATA F6,21,E7,31,E5,21,03,32,01,00,00,CD,2F,31,77,FE,7CF7
185 DATA 08,20,07,0D,FA,05,31,2B,18,10,0C,FE,0D,3A,03,32,803C
190 DATA CB,0D,79,FE,22,28,E4,7E,0C,23,CD,ED,31,18,DC,CD,880F
195 DATA 81,BB,CD,06,BB,FE,7F,20,02,3E,08,FE,0D,28,10,FE,8EFF
200 DATA 08,28,0C,FE,20,38,EB,FE,FC,28,E7,FE,EF,28,E3,C3,9840
205 DATA 84,BB,4E,6F,6D,20,64,65,20,46,69,63,68,69,65,72,9E6C
210 DATA 20,3E,00,46,69,63,68,69,65,72,20,74,72,6F,70,20,A389
215 DATA 67,72,61,6E,64,0D,0A,00,54,59,50,45,20,64,65,20,A7F7
220 DATA 46,69,63,68,69,65,72,20,69,6E,63,6F,6D,70,61,74,AE2C
225 DATA 69,62,6C,65,0D,0A,00,41,43,43,45,53,20,46,69,63,B270
230 DATA 68,69,65,72,20,69,6D,70,6F,73,73,69,62,6C,65,0D,B87C
235 DATA 0A,00,54,52,41,4E,53,46,45,52,54,20,46,49,43,48,BC79
240 DATA 49,45,52,20,4F,4B,0D,0A,00,0D,0A,55,6E,20,61,75,BFFA
245 DATA 74,72,65,20,74,72,61,6E,73,66,65,72,74,20,28,4F,C5D5
250 DATA 2F,4E,29,20,3F,20,00,21,C6,31,C3,F7,30,FE,08,20,CB22
255 DATA 0A,CD,FB,31,3E,20,CD,FB,31,3E,08,C3,5A,BB,27,3A,D1FB
260 DATA 27,3A,00,4A,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,D2A6
```

LE TONO THETA 777 ET APPLE II

Je possède depuis quelques mois un Théta 777 de TONO que j'utilise avec mon APPLE IIe après une mise en route laborieuse. C'est pourquoi j'aimerais donner ici toutes les précisions nécessaires afin de faciliter la tâche des lecteurs de MEGAHERTZ qui pourraient être confrontés aux mêmes problèmes.

Rien n'étant prévu pour le IIe dans le manuel, j'ai donc écrit à TONO au Japon et, à ma grande surprise, j'ai reçu par retour de courrier le nouveau programme dont je vous livre uniquement les octets. Je rappelle que le programme figurant dans la notice ne fonctionne que sur le II+.

INSTALLATION DETAILLEE

— Mettre la carte super-série RS 232C dans le slot 2.

— Positionner les switches de la façon suivante :

SW1 : tous sur ON sauf 3 et 4 sur OFF

SW2 : tous sur ON sauf 3 sur OFF.

Mettre le pavé central sur Modem, ceci pour une vitesse de 110 bauds.

— A l'intérieur du TONO, on trouve aussi une rangée de switches que l'on positionnera comme indiqué ci-dessous :

SW1, 2, 3 sur ON

SW4, 5, 6, 7, 8 sur OFF.

— Confectionner un cordon de liaison "Full Duplex" à l'aide d'une Din 8 broches et d'une RS 232 25 broches. Voici les branchements dans la documentation page 11.

LE PROGRAMME

— Entrer dans le moniteur par CALL-151.

— Taper les octets du listing.

— Taper BSAVE TONO A$800, L$B7, puis, pour la mise en route, taper BRUN TONO, et c'est parti... Notez l'originalité du nom du programme ! Il n'y a pas besoin de programme complémentaire ; le programme principal est inclus dans le décodeur et se met en route immédiatement après l'exécution de TONO.

Une petite précision toutefois : pour l'inversion de shift réception ou émission, il faut taper ESC-O-1 ou ESC-O-2 et non ESC-0-1 ou ESC-0-2. Par ailleurs, toutes les commandes de la documentation sont correctes, mais ça na pas été facile à trouver.

Néanmoins, j'ai un petit problème ; j'aimerais connaître quelqu'un qui dispose de la même installation mais qui utilise la sortie TTL au lieu de la RS 232C qui présente l'inconvénient d'occuper la carte super-série ce qui rend l'imprimante inutilisable.

Pierre-Jean THOMAS — FO8JP

ANNEXE

Le tableau ci-dessous m'a été communiqué par JG1LBH de TONO pour modifier la vitesse de la super-série.

VITESSE	SW1			
	/1	/2	/3	/4
110 bauds	ON	ON	OFF	OFF
150 bauds	ON	OFF	ON	OFF
300 bauds	ON	OFF	OFF	ON
600 bauds	ON	OFF	OFF	OFF
1200 bauds	OFF	ON	ON	ON
2400 bauds	OFF	ON	OFF	ON

Programme version 2.1 du 25 octobre 1985 par JG1LBH pour APPLE IIe.

```
*800.8B7
0800- 78 4C 19 08 8A 48 AD A9
0808- C0 AD A8 C0 A6 EB 9D 00
0810- 09 E8 86 EB 68 AA A5 45
0818- 40 20 2F FB 20 58 FC A9
0820- FF 85 32 A9 04 8D FE 03
0828- A9 08 8D FF 03 A9 00 85
0830- EB 85 EC 85 ED 85 EE 8D
0838- A9 C0 AD A9 C0 AD A1 C0
0840- 4A 4A 4A 4A 09 10 8D AB
0848- C0 A9 09 8D AA C0 58 A5
0850- EB C5 EC F0 26 A6 EC BD
0858- 00 09 E8 86 EC 09 80 AA
0860- C9 8A F0 17 8A 48 A4 24
0868- B1 28 29 3F 09 80 91 28
0870- 68 C9 E0 30 03 38 E9 20
0878- 20 F0 FD A4 24 B1 28 29
0880- 3F 91 28 2C 00 C0 10 12
0888- AD 00 C0 2C 10 C0 29 7F
0890- 48 A6 ED 9D 00 0A E8 86
0898- ED 68 AD A9 C0 29 10 F0
08A0- AE A5 ED C5 EE F0 A8 A6
08A8- EE BD 00 0A E8 86 EE 8D
08B0- A8 C0 4C 4F 08 00 00 00
```



OFFRE SPECIALE POUR LES RADIO-CLUBS

CREDIT CETELEM

DÉPARTEMENT PROFESSIONNEL
ETUDES PERSONNALISEES
SPECIALISTE A L'EXPORT



ICOM IC-735 F

Transceiver décamétrique - Réception couverture générale 0,1 à 30 MHz - Emission bandes amateurs - 100 W - Tous modes.

YAESU FT-757 GX II

Transceiver décamétrique - Réception couverture générale 0,15 à 30 MHz - Emission bandes amateurs - 100 W - Tous modes.

YAESU FT-23 RH

144-146 MHz - FM - 5 W

FT-73 RH

430-440 MHz - FM - 5 W

NOUS SERONS A AUXERRE
Les 10 et 11 octobre 87



ICOM IC - 28 H

Transceiver FM 144-146 MHz - Compact - Puissance de sortie 45 W - 21 mémoires.



ICOM IC-R 7000

Récepteur à balayages tous modes - 25 MHz 2000 MHz - 99 mémoires - 6 vitesses de balayage.



ICOM IC - 275 E

CARACTERISTIQUES INCROYABLES. Sensibilité en FM < 0,18 µV pour 12 dB Sinad
SSB/CW, < 0,1 µV pour 10 dB S/N
SPECIAL PACKET RADIO

INTERROGEZ-NOUS

ANTENNES - ROTORS
TELEX - HYGAIN

CORRESPONDANTS :

F2QD. M. Paul DOUSSAUD. 9, rue Arthur Rimbaud. 19100 BRIVE. Tél. (16) 55.24.35.27

RHONE-ALPES. F6GOS. M. Jean MUNIER, 49, av. Alsace-Lorraine.38000GRENOBLE. Tél. (16) 76.87.14.26

LE B.A. BA DU SAT

Jean-Louis CARLE

Adeptes de l'orbite de Clarke, bonjour !

Adorateurs du polarmount, joyeux utilisateurs de monture équatoriale, pour qui les affres du réglage fin sont le "quotidien",voici de quoi encanailler vos actuators à la précision goguenarde.

Nouvelle liste de programmes

Dans l'attente de vérification, cette liste omet volontairement certains programmes tels que ISRAEL I et II sur INTELSAT VF2 – 1d° ouest et un programme italien sur INTELSAT VF6 – 18, 5d° ouest.

Si les stations sont de plus en plus nombreuses, de fâcheuses contraintes s'opposent à une bonne réception ou à la réception tout court, de certaines d'entre elles.
Ces contraintes sont de plusieurs ordres. Trois paraissent évidentes :
1° – Position orbitale
Accès difficile aux faisceaux venant des satellites les plus bas à l'horizon, réclamant de ce fait un parfait dégagement du site, comme par exemple pour INTELSAT VAF12, INTELSAT VF5, INTELSAT VF7, situés respectivement à 60 d°, 63 d°, 66 d° est.
2° – Choix du spot
Exemple :
INTELSAT VAF12 et ses six programmes allemands en spots ouest défavorisent particulièrement le sud de la France.
3° – Le codage
C'est le domaine le plus délicat. Tant que celui-ci est de type OAK ORION, Matsushita, de bons praticiens de l'électronique trouvent une parade mais avec le B. MAC (AFTN. TV – INTELSAT VAF12 – qui n'émet pas encore, SAT INFOSERVICE – INTELSAT VAF11 –) et d'autres qui suivront, le désembrouillage est appelé à devenir un véritable sport.
Toujours au sujet des programmes : l'UNITED STATES ARMED FORCES RADIO ET TV SERVICE, qui diffuse à partir de INTELSAT VF2, 001 d° ouest en 4GHz, des sélections de programmes des grands networks américains, ABC, CBS, NBC, CNN, devrait émettre d'ici quelques temps sur INTELSAT VF7 (66 d° est) un second programme AFTRS 2 en 11 GHz.
Il reste à souhaiter que ce ne soit pas un nouvel émule du B. MAC.



Gros plan sur Polarmount

Ce qu'il faut savoir au niveau du matériel

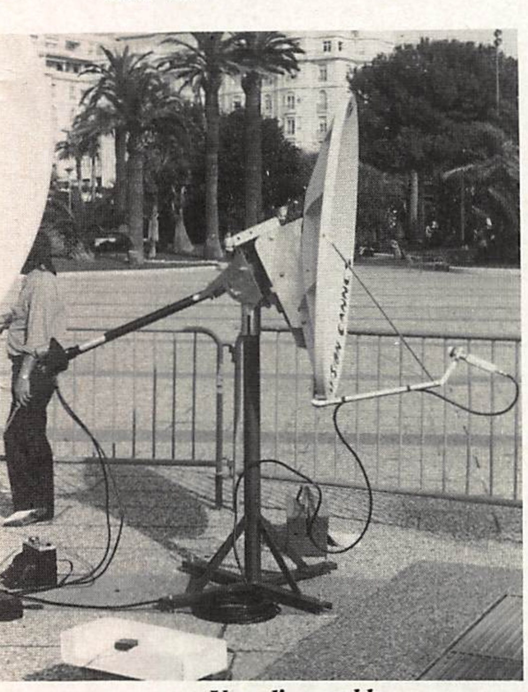
Les récepteurs équipés du screen graphics apparaissent sur le marché européen, (je ne pense pas me tromper en vous disant qu'aux Etats-Unis, le premier fut le USS/MASPRO SR3 permettant la visualisation des données sur l'écran de votre téléviseur) NEC 2022 (le moins récent), ensuite STOG 8088, CHAPARRAL CHEYENNE et DRAKE ESR4240.
Sur ces deux derniers modèles, le positionneur est incorporé, mais personnellement, ce n'est pas ce qui m'inciterait à les choisir.
De toute parts sortent des paraboles de faible diamètre, prime focus et offset de 90 cm. Principalement prévues pour ASTRA et le DBS, elles donnent de bons résultats pour une utilisation domestique sur TELECOM.
Les utilisateurs situés au centre des spots comme l'Angleterre avec le spot ouest d'INTELSAT VAF11 (Première – Children – Screens – Sport - MTV obtiennent de bons résultats avec ces

petites paraboles quand celles-ci sont de bonne qualité et sont accompagnées de LNB gonflés descendant à 1, 2–1, 4 dB tel·le SPC (MITSUBISHI) HEMT et le SWEDISH MICROWAVE.

Elles donnent en France d'excellents résultats sur des programmes tels que CNN. Nous y reviendrons en détail prochainement.
Dommage que pour l'instant, ces petits diamètres soient très rarement équipés de monture polarmount.
Quant aux moteurs adéquats (12 inches), ils sont d'ores et déjà disponibles.
Enfin, sachez que les 90 cm seront parfaitement aptes à recevoir les futures générations de EUTELSAT II et INTELSAT VI.



Vue d'ensemble d'une parabole offset 1. 20 m MASPRO motorisée.



Vue d'ensemble d'une parabole offset 1. 20 m MASPRO motorisée.

Génial, mais évident

DH Satellite, fabricant d'antennes paraboliques et ANDERSON SCIENTIFIC, un autre américain, ont présenté le système MANA/EG ANTENNA.
C'est un couplage, à l'aide d'une électronique de mise en phase, de plusieurs paraboles de même diamètre, ce qui provoque une augmentation de gain et une atténuation du bruit.
Ce principe peut solutionner les divers problèmes inhérents aux grands diamètres.
Formule : $D' = D \times \sqrt{N}$

N étant le nombre de paraboles couplées
D le diamètre de chacune de ces paraboles
D' le diamètre de la parabole équivalente
Ainsi, quatre paraboles d'un diamètre de 1, 80 mètre équivalent une parabole de 3, 60 mètre. Avec 16 parabole de ce type, on obtient des caractéristiques comparables à une 7, 20 m.
Vous pouvez imaginer ce qu'on peut donc obtenir avec une palanquée de 90 cm !
Question :
Combien faut-il de petites cuillères pour avoir l'équivalent d'une parabole de 2, 40 m.

Nouvelles diverses

La société STOG a lancé un petit récepteur satellite mobile. Il fonctionne en 12 Vsur la batterie voiture, ça peut être marrant.
DX ANTENNA commercialise un LNB très faible bruit (1, 5 dB) appelé DSA 528C, un démodulateur DSA-780 et une parabole offset monture polarmount DS A412.
GRUNDING ajoute à son catalogue un nouveau récepteur SAT Réf STR 201 norme stéréo.
Un accessoire original, le GLOBAL 4 x 4 MAGIC SWITCH, qui permet de connecter 4 paraboles à 4 récepteurs et ceci, avec un contrôle indépendant pour chaque récepteur du choix de la parabole.

Les produits satellites se rencontrent maintenant chez un certain nombre de revendeurs audio-vidéo. C'est une bonne chose, mais la compétence manque parfois encore.

Les FNAC se sont pourvues de systèmes de réception TV-satellites. Elles ont en principe préféré la qualité à tout autre critère.
Avis aux intéressés des Alpes Maritimes :
La FNAC NICE Etoile commercialise les produits distribués par MAT SAT TV tels ALCOA, MASPRO et certainement d'autres nouveautés qui vous y attendront.
Votre récepteur SAT est-il apte à recevoir ASTRA ? question dont nous reparlerons.

les joies de l'installation hivernale d'une ALCOA 2. 40 m.



FREQUENCE	CANAUX	POLARIS °	STATION	ORIGINE	SATELLITE	POSITION	STANDARD	SOUS-PORTEUSES AUDIO			SPOT	CODAGE
								SON MONO	SON STEREO	RADIO		
10971	05	HORIZONT.	3SAT	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65			OUEST	
10986	04	VERTIC.	TELECLUB	SUISSE Germ.	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,50			OUEST	
10990	04-05	VERTIC.	AFN TV	U.S.A.	INTELSAT VAF 12	émission non	commencée	sous	réserves		EST	B MAC
10990	04-05	VERTIC.	MTV EUROPE	U.S.A. GB	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,60			EST	
11005	06	HORIZONT.	RAI 1	ITALIE	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,60			OUEST	
11010	07	HORIZONT.	WDR 3	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65		7,02-7,20 Wegener	OUEST	
										Réseau Natl All.		
11015	07	HORIZONT.	PREMIERE	GB	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,60	7,02-7,20 Wegener		OUEST	
11015	07	HORIZONT.	INFOFILMVIDEO	NORVEGE	INTELSAT VAF 2	1° E	PAL NEG.	6,60				
11091	15	VERTIC.	RTL +	ALLEMAGNE	EUTELSAT VAF 1F1	13° E	PAL NEG.	6,65		7,02-7,20 Wegener	EST	
										Radio Lux. stér.		
11133	19	HORIZONT.	SVT 1	SUEDE	INTELSAT VAF 2	1° O	CMAC	Digital				
11135	19		SCREENSPORT									
		HORIZONT.	ARTSCHANNEL	GB	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,60	7,02-7,20 Wegener		OUEST	
			LIFESTYLE									
11137	19	HORIZONT.	MUSICBOX	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65			OUEST	
11140	20	VERTIC.	FILMNET	HOLLANDE	EUTELSAT VAF 1F1	13° E	PAL POS.	6,60			OUEST	MATSUSHITA
11155	21	VERTIC.	CNN	U.S.A.	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,60	7,56 DATA			
11155	21	VERTIC.		IRAN	INTELSAT VAF 5	63° E	SECAM	6,80				
11171	23	HORIZONT.	3SAT	ALLEMAGNE	EUTELSAT VAF 1F1	13° E	PAL NEG.	6,60			OUEST	
11173	23	HORIZONT.	BR3	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65			OUEST	
11175	23	HORIZONT.	BBC	GB	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,65		BBC World Sces	OUEST	SATEL SAVE
										7,02-7,20 mono		
11178	23	HORIZONT.	SVT2	SUEDE	INTELSAT VAF 2	1° O	CMAC	Digital			OUEST	
11450	51	VERTIC.		ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E		Programmes	audio digital		EST	
11471	53	HORIZONT.	TV5	Francophone	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,65			OUEST	
11471	56	HORIZONT.	WORLDNET	U.S.A.	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,65		7,20 MUSIC	OUEST	
			SWEDEN TODAY	SUEDE	"	"	"					
			FINLAND TODAY	FINLAND	"	"	"					
11507	56	VERTIC.	SAT 1	ALLEMAGNE	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.	6,65		7,02 VOA	OUEST	
11510	57	CIRC. Gauche	TSSI	URSS	GORIZONT 7	14° O	SEC POS.	7,00			EST	
11515	57	VERTIC.	ANGLOVISION	NBC/USA	INTELSAT VAF 11	27,5° O	PAL NEG.	6,60			EST	
11550	62	HORIZONT.	EINS PLUS	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65			OUEST	
11575	63	HORIZONT.	SATINFO		INTELSAT VAF 11	27,5° O	B MAC	Digital				codage Scientific
11590	64	HORIZONT.	WORLDNET	U.S.A.	EUTELSAT 1F2	7° E		6,65			EST	Atlanta B MAC
11600	65	HORIZONT.	EUREKA	ALLEMAGNE	INTELSAT VAF 12	60° E	PAL NEG.	6,65			OUEST	
11644	70	HORIZONT.	NRK	NORVEGE	EUTELSAT 1F2	7° E	CMAC	Digital				
11650	70	HORIZONT.	SKYCHANNEL	GB	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL POS.	6,65	7,02-7,20 Wegener		OUEST	
11674	73	VERTIC.	SUPERCHANNEL	GB	EUTELSAT 1F1	13° E	PAL NEG.				OUEST	
11680	74	HORIZONT.	NWC	NORVEGE	INTELSAT VAF 2	1° O	PAL NEG.				OUEST	

La technologie en format de poche :

FT-209R DE YAESU

Denis BONOMO - F6GKQ

Bidouilleurs mes frères, vous qui avez construit il fut un temps votre matériel VHF en récupérant, par ci par là de quoi faire un VFO, qui avez joué du grid-dip pour démarrer votre émetteur et fièvreusement lancé un premier appel pour un contrôle de modulation, tournez cette page : la nostalgie n'est plus ce qu'elle était...



La technologie nipponne est là, avec ses circuits à haute intégration, ses afficheurs à cristaux liquides et ses claviers de commande. Le tout tient en quelque centimètres cubes et, par là-même, dans votre poche. Le nom d'une telle merveille? FT-209R par exemple...

Il est des transceivers prévus pour le grand trafic DX ; d'autres sont de véritables auxiliaires que l'on peut emporter lors d'une balade en montagne, d'une réunion impromptue entre copains amateurs ou... sur son toit pour ajuster une antenne. Les portables synthétisés, de la classe du FT-209R, sont "à la mode". Ils garantissent un trafic FM aisé grâce aux relais ou à l'aide d'un petit ampli. C'est certainement la raison de leur succès.

Nous commencerons cette présentation de FT-209R par quelques chiffres :

- sensibilité 0,25 uV pour 12 dB SINAD
- puissance 2,7 W ou 300 mW
- poids approximatif 600 g

En résumé, un compagnon peu encombrant et suffisamment performant.

En ouvrant l'emballage, cocon de polystyrène protégeant l'appareil, on découvre une housse, l'antenne "boudin" et le portable en question. Pour son alimentation, il dispose d'un pack de batteries. Vous les entretiendrez grâce à un chargeur... optionnel. Si vous n'êtes pas habitué à utiliser ce genre de matériel, la lecture de la notice s'imposera rapidement pour découvrir le rôle de la pléiade de boutons qui ornent le clavier et la face supérieure du transceiver.

Les principales commandes sont les suivantes :
- volume et Marche/Arrêt
- squelch
- commande de puissance (maxi ou faible)
- VOX et sensibilité du VOX
- prise BNC pour l'antenne
- jack micro et écouteur

Sur le clavier de commande on trouvera:
- les touches numériques d'affichage de la fréquence
- les touches de scanning
- diverses touches de fonction
- 3 inverseurs : S-mètre/batterie, condition de l'arrêt du scanning, verrouillage du clavier.

Aux côtés de l'afficheur LCD, trône un petit galvanomètre servant de S-mètre et 2 diodes électroluminescentes baptisées "BUSY" ou "ON AIR".

Pour continuer avec les présentations, nous ajouterons que le FT-209R est doté d'une pédale émission-réception surmontée de la commande du 1750 Hz d'ouverture des relais et d'un éclairage de l'afficheur LCD. A l'usage, on aura parfois du mal, avec la housse de protection, à appuyer du premier coup sur le 1750 et la pédale d'émission. Le pack batterie est solidaire de l'appareil grâce à un système de verrouillage. Un adaptateur d'alimentation extérieure situé sur le pack économisera celui-ci en station fixe. La prise chargeur se trouve à ses côtés. Signalons que, lors de l'utilisation d'un de ces 2 connecteurs, le FT-209R ne pourra plus être posé verticalement...

L'afficheur LCD montre entre autres indications :
- la fréquence de trafic
- le shift (+ ou -)
- l'état Normal ou Reverse (en duplex)
- les mémoires et le canal prioritaire

A la mise sous tension, on introduira tout simplement la fréquence. Par exemple, pour afficher 144.650 on tapera : 4 6 5 et D (pour Dial). En fonction du pas (25 kHz ou 12.5 kHz) préréglé, le FT choisit tout seul la dernière décimale. Toute erreur est signalée par "Err" sur l'afficheur. Le signal sonore qui accompagne les manœuvres du clavier peut être inhibé. Pour entrer une fréquence en mémoire, on commence par l'afficher et l'on choisit l'un des 10 numéros disponibles. La mise en mémoire s'effectue par l'appui sur la touche M.

Pour rappeler une fréquence mémorisée, il suffit de taper le numéro de la mémoire suivi de MR. Une fréquence particulière, dite "prioritaire" sera écoutée à intervalles réguliers tout en étant en réception sur une autre fréquence.

Le scanning (dont le pas est programmable) est commandé, sens montant ou descendant, au moyen de 2 touches. Le balayage pourra, au choix, s'arrêter sur les fréquences libres, occupées, ou manuellement. On peut scanner entre 2 fréquences limites, la bande entière ou les mémoires. Dans ce dernier cas, seules les mémoires réellement programmées seront balayées. Il est possible de masquer certaines mémoires lors du scanning : elles seront alors ignorées. Tout ceci est très pratique, et finalement assez classique.

Autre raffinement du FT-209R, son économiseur de batteries. Dans cette fonction, l'appareil mis en veille n'écoutera que pendant quelques centaines de millisecondes à intervalles réguliers. Ces temps sont programmables ce qui définit un rapport Sauvegarde/Réception. Cette fonction sera très appréciée dans les régions où le trafic est peu important.

Sur option, un codeur/décodeur de tonalités peut équiper l'appareil mais, fort heureusement, de telles pratiques favorisant un trafic sélectif, ne sont pas encore en vigueur en France.

Nous avons évoqué plus haut la présence d'une commande de VOX. Ce dispositif qui, rappelons-le, permet de déclencher l'émetteur directement à la voix, ne pourra être utilisé qu'avec le micro-casque optionnel. C'est en mobile que l'on appréciera le plus cet accessoire permettant de garder les mains libres.

Une curiosité maladive poussera certainement l'utilisateur à ouvrir le ventre de cette petite merveille. Aie ! Il ne faut pas trop compter passer un fer à souder pour se dépanner soi-même... En cas de pépin, il faudra faire confiance au service après-vente. Un coup d'œil sur le schéma témoigne de la haute intégration, tout du moins au niveau de la logique de commande. On est bien loin du temps des synthés pilotés par ces bonnes vieilles roues codeuses !

Proposé récemment en promotion chez GES, au prix de 1600 F contre votre vieux TX, il était dommage de rater



une telle occasion de bénéficier de tous les raffinements de la nouvelles technologie, appliqués au domaine de la communication d'amateur.

C'est à l'usage que l'on découvrira toutes les subtilités du FT-209R. Le trafic est confortable avec un bon compromis sensiblité/puissance/autonomie. Sur antenne extérieure, les résultats sont honorables mais il ne faut pas oublier que ce genre d'appareil n'est prévu ni pour le trafic "DX", ni pour supporter sans broncher les signaux de votre voisin utilisant 1kW 10 kHz à côté de la fréquence...

D'esthétique agréable et de faible encombrement, le FT-209R m'accompagne désormais dans tous mes déplacements. Il complète sans pouvoir le remplacer mon équipement fixe. Il est loin le temps où, coincé dans la voiture entre les pieds d'YL, l'émetteur-récepteur construit et mis au point après bien des nuits blanches alimentait de ses 3 W l'antenne Halo qui étonnait les passants.

TELEVISEUR : LE BON



3e partie

Pierre GODOU

La majorité des téléviseurs est équipée d'une prise casque et d'une prise enregistrement audio. C'est là un atout essentiel qu'il convient de savoir utiliser. La prise enregistrement vous permettra d'écouter le son de vos programmes TV favoris sur votre chaîne haute-fidélité.



Photo 2

Pour ce faire, utilisez une fiche normalisée à 5 broches (180° DIN) que vous accordez à la prise de votre poste. A l'autre bout du câble, vous connectez vos deux fiches de type Cinch-Rca sur les entrées auxiliaires (gauche-droite) de votre chaîne hi-fi stéréo ; puis vous enfoncez la touche AUX de votre chaîne et obtenez ainsi une qualité sonore très appréciable. Mieux encore, si vous avez enregistré des émissions de variétés et que vous les rediffusez sur votre téléviseur, votre chaîne servira d'amplificateur de puissance autorisant un réglage individuel des graves, des aigus, etc. (figure 1).

La prise péritélévision (figure 2) permet un raccordement universel à tous les dispositifs nécessitant une visualisation d'informations ou de programmes tels que : magnétoscopes, micro-ordinateurs, jeux vidéo, vidéo disques, systèmes de télédiffusion par câbles ou satellites, décodeur Canal Plus, décodeur Antiope. Une seule prise péritel c'est peu, de plus, elle risque au bout d'un certain temps de connaître des problèmes techniques. Certains postes haut de gamme en possèdent deux, mais cela demeure insuffisant. Il vous reste la possibilité d'opter pour un boîtier d'interconnection des périphéri-

CHOIX

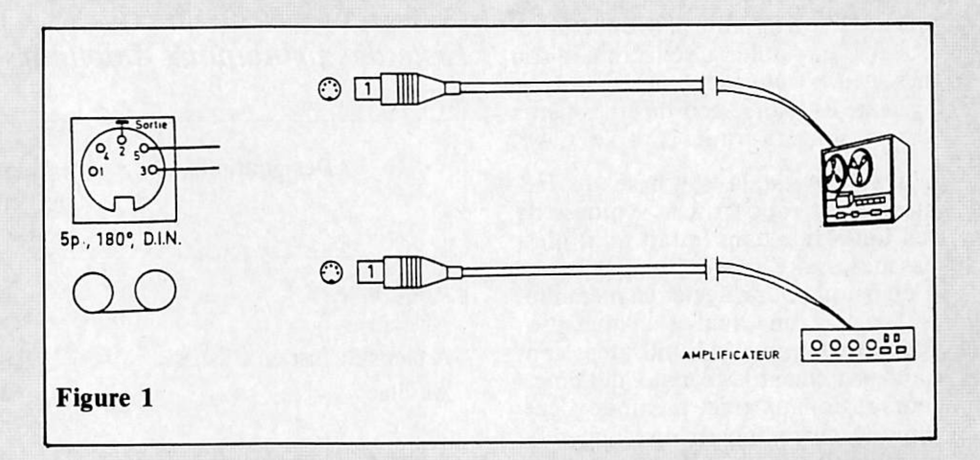


Figure 1

ques comportant au dos cinq prises péritel (photo 1). Certains téléviseurs sont équipés en tri-standard : PAL, SECAM et NTSC ; ce dernier système couleur est utilisé aux USA, au Canada et dans une partie de l'Amérique du Sud. Ces modèles sont très onéreux et un tel achat ne se justifie pas dans la mesure où il est rarissime de capter en DX l'un de ces pays. Par contre, en ce qui concerne les magnétoscopes de ce type, un tel achat peut se concevoir car il vous permet de visionner les cassettes vidéo de normes NTSC.

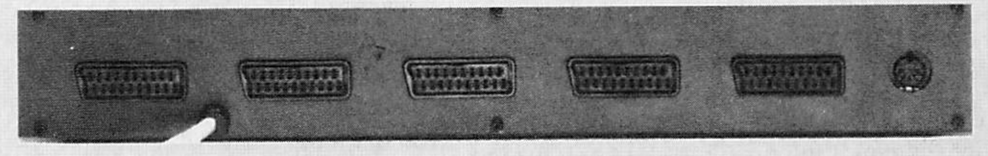


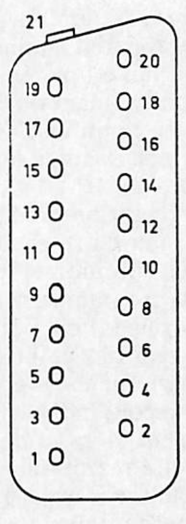
Photo 1

SYNTHESE DE FREQUENCE OU SYNTHESE DE TENSION ?

Nous avons testé le multistandard PAL/SECAM Philips FST Vision, coins carrés 55 cm (photo 2). Stéréophonie en système PAL et effet spatial en SECAM. Il permet la réception des standards L, L', B, G, I, ainsi que des émissions transmises par le réseau câblé. Equipé d'un amplificateur stéréo 2×5 watts efficaces - 2 X 10 W maxi, muni de deux haut-parleurs. Télécommande par infrarouge agissant sur toutes les fonctions ainsi que sur celles d'un magnétoscope Philips (code RC 5). 90 programmes de mise en mémoire dont 6 positions audiovisuelles sont disponibles. Recherche automatique des émetteurs par synthèse de fréquences. Cela signifie que la fréquence de l'oscillateur local du sélecteur est comparée à une fré-

Photo 3

PRISE DE PÉRITÉLÉVISION



1. Sortie audio voie droite
2. Entrée audio voie droite
3. Sortie audio mono ou voie gauche
4. Masse audio
5. Masse " Bleu "
6. Entrée audio mono ou voie gauche
7. Entrée composante " Bleu "
8. Entrée " commutation lente " + sortie code RC5
9. Masse " Vert "
10. Horloge
11. Entrée composante " Vert "
12. Commande à distance
13. Masse " Rouge "
14. Masse commande à distance
15. Entrée composante " Rouge "
16. Entrée commutation rapide
17. Masse vidéo
18. Masse commutation rapide
19. Sortier vidéo ou synchro
20. Entrée vidéo ou synchro
21. Blindage de la fiche

Figure 2

quence fixe transmise par le microprocesseur. Le résultat de la comparaison des deux fréquences étant nul, le système est alors accordé et les petits écarts sont rattrapés par le CAF.

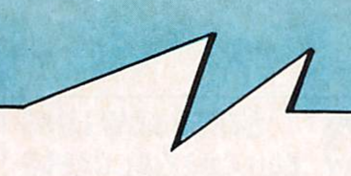
L'avantage de la synthèse de fréquence par rapport à la synthèse de tension réside dans le fait qu'il n'est pas nécessaire d'avoir une présence d'émission pour affecter en mémoire, à l'avance, un canal à chaque programme. De plus, si l'utilisateur connaît exactement les canaux des émetteurs régionaux grâce au mode d'emploi, il pourra appeler directement le canal désiré par la télécommande ou le clavier local.

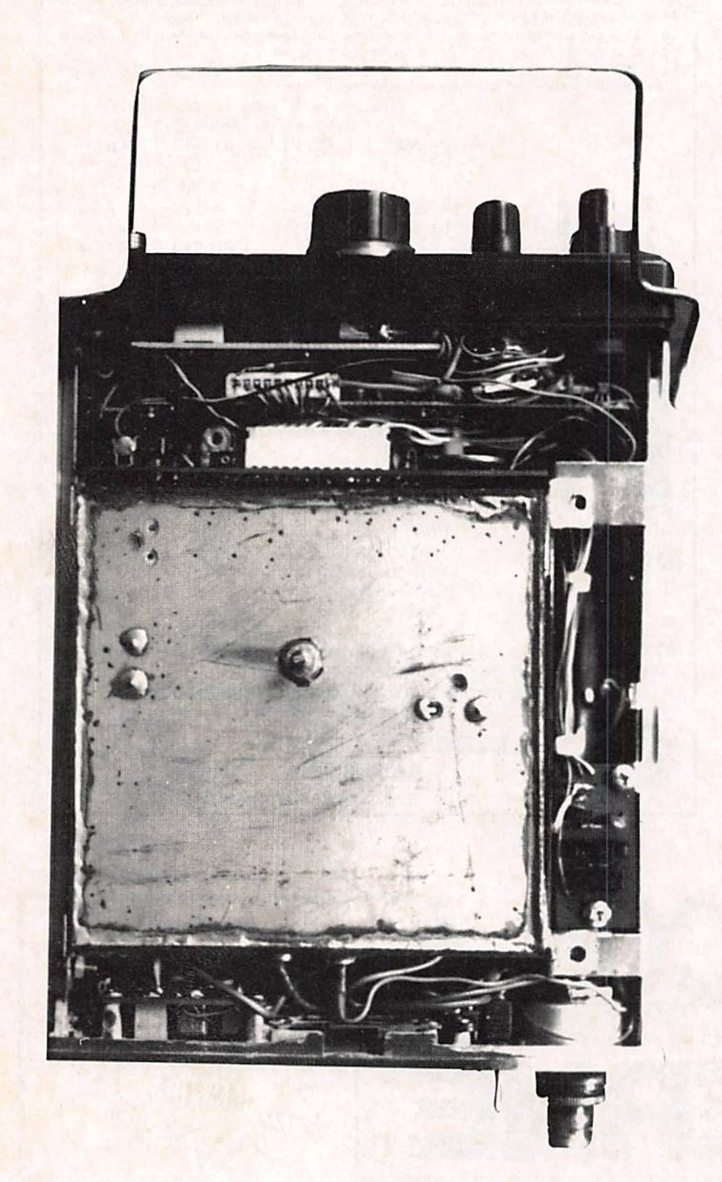
Le DXeur est handicapé par le fait qu'il ne peut se décaler d'un canal en plus ou en moins en raison de l'absence de réglage fin. Il se trouve donc dans l'impossibilité d'échapper aux interférences des réceptions du E 2 et R 1 ; c'est le seul reproche que l'on puisse faire à ce type de téléviseur doté d'une recherche par synthèse de fréquences.
Pour parfaire sa station, on peut donc acquérir un appareil moins performant (puisqu'il n'est pas équipé pour la stéréophonie), mais qui convient parfaitement à ce qu'un DXeur peut en attendre, par exemple le portable Philips (photo 3).
Il permet la réception des standards L, L', B, G, I et du réseau câblé en inter-bande. Mémoire pouvant engranger 40 programmes, télécommande infrarouge. Fonctionnant en synthèse de tension, ce poste comporte le réglage fin en + et en - des canaux qu'il reçoit, indispensable au DXeur qui peut alors se décaler du E 2 si une autre réception le gêne et mettre en mémoire le réglage tel quel, ce qui n'est pas toujours possible sur les récepteurs à synthèse de fréquence.
Lorsque vous effectuez des recherches, procédez par à-coups ; bien que cette procédure soit lente, elle vous permettra de déceler la présence d'un émetteur de faible puissance au voisinage d'un émetteur puissant. Si vous effectuez la recherche trop rapidement, un émetteur peut en cacher un autre et vous pourriez rater un DX.

Si, parmi vous, certains ont trouvé un appareil leur donnant toute satisfaction ou au contraire les ayant déçus, qu'ils nous le fassent savoir. Leurs appréciations nous permettront de conseiller utilement les futurs DXeurs afin de leur éviter les mauvaises surprises.

Liste des principaux émetteurs Français

Désignation	Implantation de l'émetteur n° de dépar.	Canaux		
		1re chaine	2e chaine	3e chaine
Abbeville	80	63	57	60
Ajaccio	20	31	21	24
Amiens-St Just en Chaussée	60	41	47	44
Aurillac	46	59	65	62
Autun	71	48	51	54
Auxerre	89	37	31	34
Avignon	84	42	45	39
Bastia	20	41	47	44
Bayonne	64	64	58	61
Bergerac	24	37	34	31
Besançon-Lomont	25	47	41	44
Besançon-Montfaucon	25	29	23	26
Bordeaux	33	63	57	60
Bourges	18	23	26	29
Brest	29	27	21	24
Caen	14	22	25	28
Carcassonne	11	64	58	61
Chambéry	73	29	26	23
Chartres	28	55	50	53
Clermont-Ferrand	63	22	28	25
Dijon	21	59	62	65
Gex	01	27	21	24
Le Havre	76	46	43	40
Hirson	02	54	48	51
Lille	62	27	21	24
Limoges	87	56	50	53
Lyon	69	46	40	43
Le Mans	72	24	27	21
Marseille	13	29	23	26
Metz	57	37	34	31
Mézières	08	29	23	26
Montpellier	34	56	50	53
Mulhouse	68	27	21	24
Nancy	54	23	29	26
Nantes	44	23	29	26
Niort-Maisonnay	79	28	22	25
Niort-Maisonnay Sud Vendée	79			58
Paris	75	25	22	28
Reims	51	43	46	40
Rennes	35	39	45	42
Rouen	76	23	33	26
St-Raphaël	83	25	28	22
Strasbourg	67	62	56	43
Toulouse	65	27	21	24
Tours	41	65	59	62
Troyes	10	27	24	21
Vannes	56	50	56	53
Verdun	55	65	59	62





30 WATTS DANS VOTRE FT 290

Adrien NOËL F1GAN

Donner des vitamines à votre émetteur favori, c'est le but de cet article. Installer un amplificateur de 30 watts à l'intérieur même d'un FT 290 n'est ni une gageure, ni une prouesse comme nous le verrons tout au long de cette description.

Bien sûr, toute médaille a son revers : il faudra se passer de la possibilité d'utilisation de l'appareil sur piles. En effet, c'est à la place du boîtier à piles que viendra se loger le PA.

Ce sacrifice ne sera pas trop douloureux, surtout si l'on a connu les déboires de certains - y compris l'auteur. En effet, sur ce TX, comme sur de nombreux appareils, la prise alimentation est de qualité douteuse. Si tout se passe bien, l'introduction du jack dans cette prise provoque la coupure de l'alimentation sur piles. Malheureusement et c'est là que le bât blesse, il arrive que cette coupure ne se fasse plus. On se retrouve alors avec 12 volts appliqués sur les piles avec les inconvénients qui en découlent (c'est le cas de le dire !...) écoulement de l'électrolyte provoquant parfois de gros dégâts. Donc, première opération, suppression du boîtier à piles. Opération très facile. La place rendue disponible est alors largement suffisante pour contenir le PA et ses commutations.

On supprime également la prise pour chargeur d'accus et on en profitera pour loger à sa place un interrupteur qui servira à mettre en service le PA. Deux Leds, une rouge et une jaune seront installées sur la face avant. LD 1, rouge, indiquera la mise sous tension du PA, tandis que LD 2, jaune signalera qu'il est bien passé en émission. En fixant à 1 W la puissance sur position LOW et à 3 watts sur position HI et en combinant les différentes possibilités (HI/LOW sur FT 290 et ON/OFF du PA) on obtiendra donc au choix : 1 W - 3 W - 10 W - 30 W. La puissance de 10 watts est intéressante car c'est dans la plupart des cas la puissance d'excitation nécessaire pour attaquer un ampli de 100 W. Dans la configuration 30 W, on possède ainsi avec un ensemble compact et un encombrement réduit, une puissance honnête pour une utilisation en mobile (3 watts se révèlent souvent insuffisants dans ce cas) et même pour le portable. Le FT 290 ainsi équipé m'a permis de réaliser de bons DX.

Assez palabré, entrons dans le vif du sujet.

Le schéma est donné figure 1.

L'utilisation d'un MRF 238, bien connu et très performant nous offre la possibilité de réaliser un ampli à la fois simple, puissant avec un bon ren-

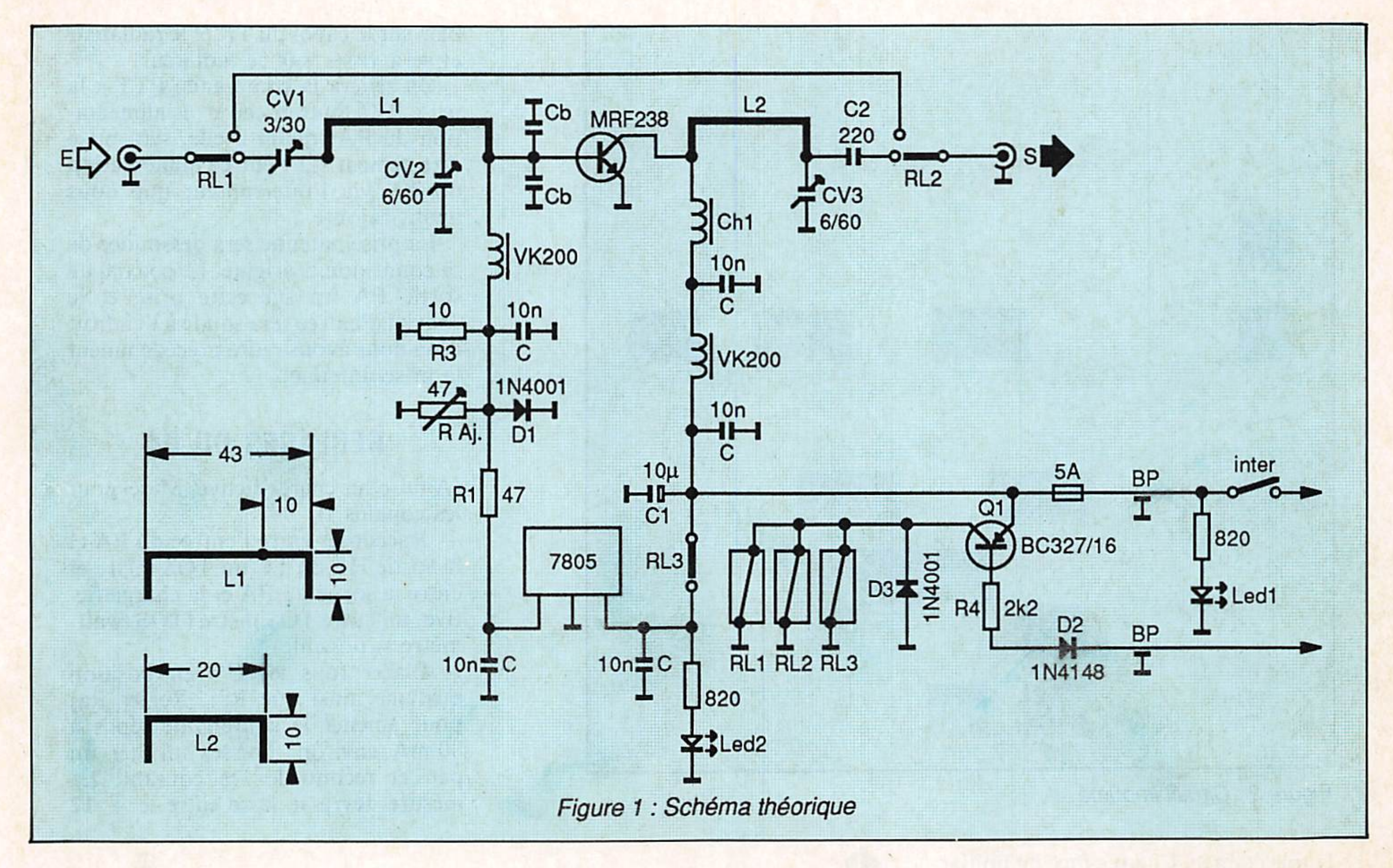


Figure 1 : Schéma théorique

dement. Son gain - 10 dB - permet d'atteindre les 30 watts avec un seul étage. Le rendement est de l'ordre de 60%. La linéarité, très bonne jusqu'à 30 watts, se dégrade rapidement audelà. On veillera donc à ne pas dépasser les 3 watts d'excitation pour éviter la création de "splatters" (Merci les copains).

Il est d'ailleurs peu recommandé de faire sortir plus de 3 watts au transistor final du 290 si l'on veut assurer sa longévité !

La polarisation du MRF 238 est obtenue grâce à un régulateur 5 volts et un pont diviseur constitué de R1, R3 et Raj dont le rôle est d'ajuster la valeur du courant de repos, courant qui sera fixé à 80 mA environ. Cette tension de polarisation est amenée sur la base du transistor à travers une VK 200. D1 couplée thermiquement au transistor assure la stabilisation en température du courant de repos. Cette diode sera plaquée sur la céramique du MRF 238.

Afin de parfaire la conduction thermique, une goutte de compound sera déposée sur la diode et le transistor. La tension collecteur est, elle, acheminée à travers une VK 200 et CH1 très amortie. CH1 est réalisée en bobinant 10 spires jointives de fil de cuivre émaillé de 8/10 sur une résistance de 330Ω 2 watts.

L'adaptation d'impédance et l'accord sont réalisés, d'une part à l'entrée par L1, CV1 et CV2, d'autre part en sortie par L2, CV3. C2 quant à lui ne sert qu'à isoler du point de vue continu la sortie. Sa valeur n'est pas critique. L1 est constituée d'un fil de cuivre argenté de 20/10 et de 43 mm de longueur, prise à 10 mm côté base pour CV2. L2, du même fil mesure 20 mm. Ces deux lignes sont soudées à 10 mm du circuit imprimé.

La commutation se fait par relais. Pour RL1 et RL2 j'ai choisi - toute publicité mise à part - des National RS 12 V qui, s'ils n'ont rien de coaxiaux (ce qui fera probablement hurler les puristes), font néanmoins très bien l'affaire, en supportant bien les 30 watts, et en n'introduisant que peu de pertes avec un TOS faible.

Une petite parenthèse à ce sujet : si on compare ces relais à certains modèles montés sur des appareils commerciaux - souvent chers - et donnés pour une puissance de commutation de 500 watts (eh oui !!), on n'éprouve alors aucune gêne à utiliser des RS 12 V pour 30 watts !! Personnellement, je les utilise depuis plusieurs années sans le moindre ennui.

Pour RL 3, on pourra choisir un modèle plus simple puisque un seul contact travail suffit.

Une remarque concernant les deux condensateurs CB : leur valeur n'a pas été indiquée, on essaiera plusieurs valeurs pour obtenir le maximum de puissance. Elle n'est pas critique et se situe aux alentours de 100pF. Il faudra les souder au plus près de la céramique du MRF 238. On utilisera de préférence des capas chip mais si l'on utilise des condensateurs en céramique ordinaire on veillera à faire des connexions ultra-courtes !

Pour la commutation, j'ai opté pour le système le plus simple et le moins onéreux : par PTT. C'est le rôle de Q2 commandé par le PTT du TX.

LE MONTAGE

Vu l'extrême simplicité du circuit, il a été réalisé par gravure directe.

Des "pavés" ont été isolés à la fraise, selon la figure 2. Ceux qui le préfèrent, pourront rapporter des petits morceaux de circuit imprimé collés à la cyanolyte. L'implantation est faite d'après la figure 3. Les relais sont soudés ou collés à même le CI pattes en l'air.

Le boîtier de dimensions extérieures 114×110×28 a été - encore pour des raisons de simplicité - entièrement réalisé en époxy double face, étamé, bien plus facile à travailler que le laiton ou

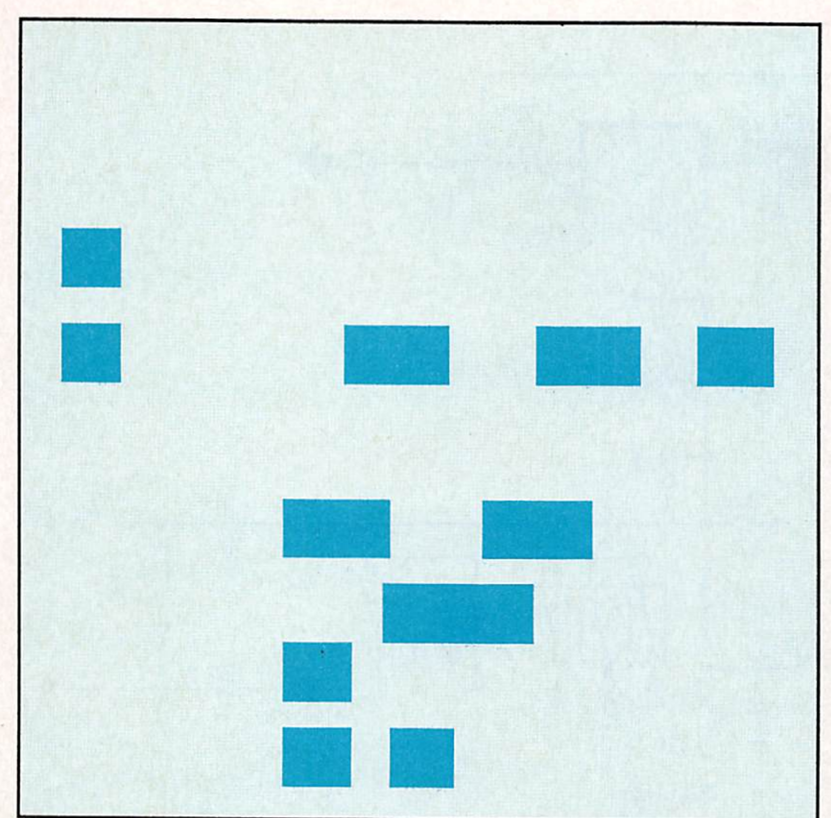


Figure 2 : Circuit imprimé

la tôle étamée. Chaque face du boîtier y compris le capot, sera traversée tous les 3-4 cm par une queue de résistance soudée de part et d'autre du CI afin de relier les deux faces cuivrées.

Quatre pattes seront soudées de façon à maintenir en place le coffret du PA sur les fixations prévues pour le boîtier à piles. Pour l'emplacement de ces pattes de fixation on prendra modèle sur le boîtier à piles. Quatre écrous soudés à l'intérieur du coffret, aux quatre coins supérieurs serviront à la fixation du capot.

Il sera bon de coller sur le fond de notre boîtier un film plastique épais ou à la rigueur un carton de façon à éviter tout contact avec les soudures du circuit imprimé du transceiver.

Il ne faudra pas omettre le radiateur qui sera fixé sur le capot inférieur du TX. Pour en assurer un bon dégagement, il sera nécessaire de placer à l'arrière du TX, deux pieds en caoutchouc. A l'avant de l'appareil, on placera également deux pieds ou une béquille qui pourra être réalisée en corde à piano de 20 ou 30/10 et fixée sous les écrous prévus pour l'attache de la sangle. Enfin, une rondelle métallique dont l'épaisseur correspondra à l'espace existant entre le capot du TX et la céramique du transistor sera enduite de pâte thermoconductrice et placée sur la queue du MRF. La queue de ce transistor traversera bien sûr le capot du TX et le radiateur et sera vissée sur ce radiateur.

On reliera la commande PTT à la prise PTT du transceiver. L'alimentation du PA, quant à elle, sera prise directement sur l'entrée alimentation du TX via l'interrupteur que nous avons rajouté.

La prise antenne sera dessoudée de sa connexion d'origine. Le coaxial de sortie PA ira sur cette prise et le coaxial d'entrée sera soudé à l'endroit d'où nous avons retiré précédemment la prise antenne.

REGLAGES DU PA

(A faire sur charge fictive. Merci pour les copains !)

— Raccorder entre l'entrée du PA et la sortie HF du TC un TOS mètre et entre la sortie du PA et la charge fictive, un autre TOS mètre (TOS/wattmètre si possible)

— Placer tous les CV en position médiane ainsi que Raj. Régler Raj pour amener le courant de repos à 80 mA environ. Laissez mijoter un peu et recontrôlez ce courant. La mesure devra se faire entre le + 12

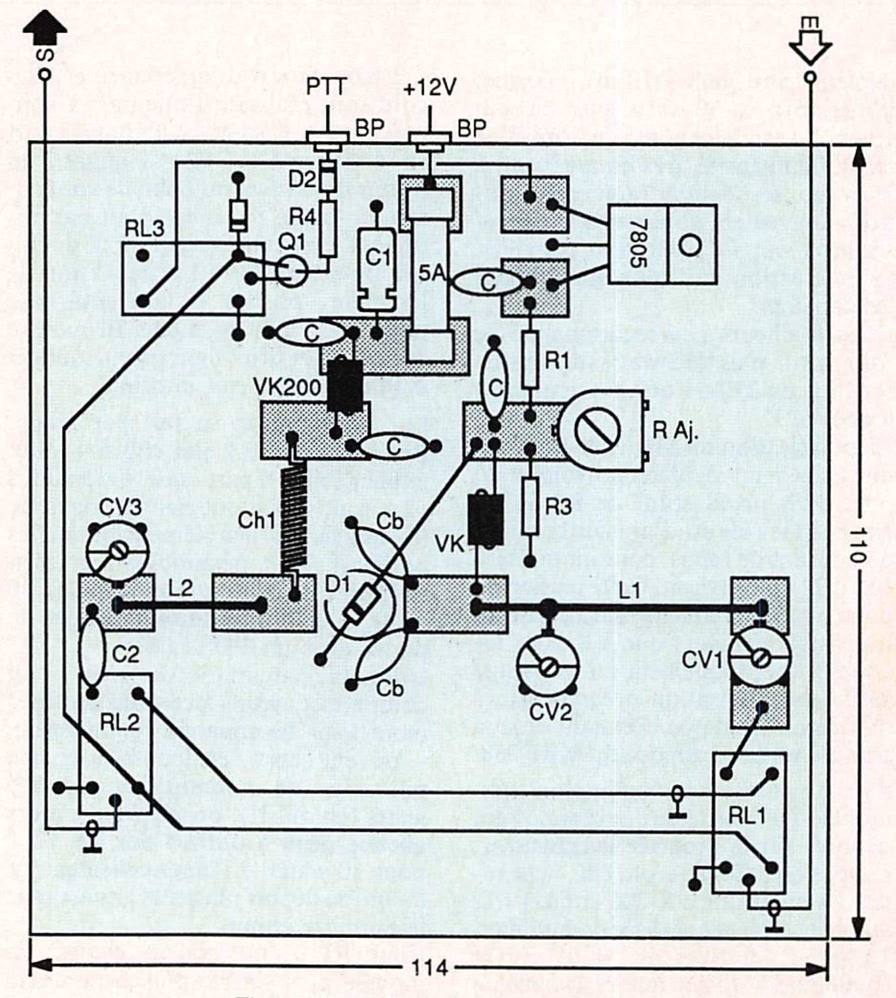


Figure 3 : Implantation des composants

volts et la VK 200 et non directement entre le collecteur et CH1. Si l'on ne prenait pas cette précaution on risquerait quelques surprises !
La tension de polarisation pour un courant de repos de 80 mA se situe aux environs de 0,66 volt.
— Exciter le linéaire avec une puissance réduite (1 W par exemple) et régler successivement CV1, CV2 et CV3 pour le maximum de HF en sortie. Procéder rapidement. Arrêter l'émetteur et vérifier que le MRF 238 n'a pas chauffé exagérément. Remettre l'émetteur en marche et parfaire le réglage de CV3. Ce réglage doit être net. Reprendre les réglages de CV1 et CV2. On recommencera ces opérations plusieurs fois jusqu'à ce que l'on n'obtienne plus d'améliorations, ces réglages réagissant les uns sur les autres. Parfaire CV1 et CV 2 pour le minimum de TOS. Là encore, les réglages sont nets. Pour des réglages corrects, au maximum de HF, correspond le minimum de TOS. On recommencera les opérations en appliquant cette fois l'excitation maximum.

Ces réglages doivent effectués avec le capot du PA fermé. Il ne restera plus qu'à fignoler une dernière fois les réglages après avoir soudé les coaxiaux à leur place définitive.
Le linéaire est prêt à fonctionner.
Monté dans le FT290 de l'auteur depuis 4 ans, il donne toutes satisfactions. Bien réglé, l'échauffement est correct, même en FM et en mobile. Il va sans dire qu'il peut être utilisé avec tout autre transceiver dont la puissance de sortie n'excède pas 3 watts.
Bonne bidouille et bon trafic.

L'auteur se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire. Joindre une ETSA SVP pour la réponse.

NOMENCLATURE DES COMPOSANTS

Epoxy double face, étamé
1 × 114×110 (fond)
1 × 110×106 (capot)
2 × 114×26
2 × 106×26
1 radiateur à semelle plate 2,5° C/W (ex: BEE 331...)
1 MRF 238
1 BC 327-16 ou équivalent
1 7805
2 1N4002
1 1N4148
1 Led rouge
1 Led jaune
2 capas ajustables 6/60 pF
1 capa ajustable 3/30 pF
1 capa céramique 220 pF
5 capas céramique 10 µF
1 capa chimique ou 10µF/25 V
1 résistance 330Ω2 W
1 résistance 47Ω2 W
1 résistance 10Ω 1 W
2 résistances 820Ω 1/4 W
1 résistance 2,2 kΩ 1/4W
1 résistance ajustable Piher 50Ω
2 by-pass
2 relais National RS 12 V
1 relais 1 contact travail
1 fusible 5 A 5×20
1 porte fusible.
Fil de cuivre argenté
Fil de cuivre émaillé 8/10 coaxial 50 Ø3 ou 4 mm
Divers (pieds, vis...)

EPHEMERIDES

```
****************************************************
SATELLITES " A M A T E U R S " : ELEMENTS ORBITAUX
****************************************************
                ABREVIATIONS
                ************

(1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
INCL : INCLINAISON (DEGRES)
ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
 EXC : EXCENTRICITE
APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
AMOY : ANOMALIE MOYENNE ( DEGRES)
MMOY : MOUVEMENT MOYEN ( PER. ANOM. PAR JOUR T.U. )
DMOY : DERIVEE PREMIERE DE  MMOY

(2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
PANO : PERIODE ANOMALISTIQUE ( JOURS T.U.)
   A : DEMI-GRAND AXE (KM)
A-RT : A - RAYON TERRESTRE
TPER : EPOQUE DU PERIGEE ( JOURS T.U.)

(3) ELEMENTS NODAUX
        (*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
         POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
PNOD : PERIODE NODALE ( JOURS T.U.)
*TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
*LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
DLWN : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
DLND :  "       "       "       "  N.A. ET N.D. SUIVANT
     (N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.D.= NOEUD DESCENDANT)
```

NOM	* F O 1 2 *	* U O 9 *	* U O 11 *	* RS 10/11*	* SPOT-1 *	*SALYUT-7 *	* MIR *	* OSCAR-10 *
AN	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987	1987
JOUR	209.20328684	229.50723967	218.65478530	229.07741696	212.47291667	237.83384429	237.85417111	219.19757499
INCL	50.0166	97.6439	98.0993	82.9303	98.7309	51.6140	51.6310	27.4445
ARNA	259.2656	248.5757	283.5146	13.0696	285.4500	279.2255	158.734	8.1302
EXC	0.0010974	0.0002926	0.0012786	0.0013085	0.0012220	0.0001655	0.0037645	0.6024333
APER	29.9457	33.8666	304.8190	108.7693	51.6691	112.3966	62.0559	230.2563
AMOY	330.2000	326.2793	55.1800	251.4878	82.3858	247.1118	293.5176	59.2154
MMOY	12.4439350	15.2994311	14.6214549	13.7188016	14.2004066	15.3126811	15.7934150	2.0587683
DMOY	-0.00000025	0.00003021	0.00000134	0.00000030	-0.00037749	0.00000855	0.00029082	0.00000070
PANO	0.08036043	0.06536191	0.06839265	0.07289266	0.07042052	0.06530535	0.06331753	0.48572732
A	7863.5	6851.0	7061.3	7368.1	7200.4	6847.0	6707.2	26103.3
A-RT	1485.3	472.8	683.2	989.9	822.2	468.9	329.1	19725.6
TPER	209.12957847	229.44800012	218.64430223	229.02649581	212.45680097	237.78901728	237.80166723	219.11767905
PNOD	0.08031477	0.06540386	0.06843348	0.07293367	0.07046023	0.06526268	0.06327448	0.48555708
*TNA	209.20326832	229.50721657	218.65476265	229.07739366	212.51713584	237.33382779	237.35413718	219.19726836
*LWN	119.1897	259.3127	266.7941	339.6589	209.2637	354.4498	122.2718	19.0153
DLWN	29.2394	23.5424	24.6363	26.3820	25.3655	23.8737	23.1691	175.3554
DLND	194.6197	191.7712	192.3181	193.1910	192.6827	191.9368	191.5846	267.6777

* F O 1 2 * : * OCTOBRE *1987; STATION :* BOURGES *, LONGITUDE EST :   2.3, LATITUDE NORD : 47.1, ALTITUDE :   50. METRES

```
  APPARITION/ DISPARITION
 J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ

15: 0: 0,145/15: 0:12, 71
15: 7:58,293/15: 8:20,131
16: 3: 0,243/16: 3:22, 70
16:11:10,276/16:11:22,211
17: 4: 8,265/17: 4:30, 81
17:23:14,174/17:23:32, 69
18: 7:18,293/18: 7:40,134
19: 2:20,245/19: 2:42, 71
19:10:30,274/19:10:40,220
20: 3:28,267/20: 3:50, 83
20:22:34,174/20:22:50, 74
21: 6:38,293/21: 7: 0,136
22: 1:38,247/22: 2: 2, 72
22: 9:50,271/22: 9:58,229
23: 2:46,268/23: 3:10, 84
23:21:52,182/23:22:10, 72
24: 5:58,292/24: 6:18,140
25: 0:58,249/25: 1:20, 72
25: 9:10,268/25: 9:18,227
26: 2: 6,270/26: 2:28, 85
26:21:12,183/26:21:30, 70
27: 5:16,294/27: 5:38,142
28: 0:18,251/28: 0:40, 73
28: 8:32,256/28: 8:36,235
29: 1:26,272/29: 1:48, 87
29:18:40,116/29:18:42,106
30: 2:34,285/30: 2:56,107
30:21:36,217/30:21:58, 65
31: 5:44,291/31: 6: 2,178
32: 0:46,273/32: 1: 8, 89
32:17:58,124/32:18: 4, 93
33: 1:54,287/33: 2:16,109
33:20:56,219/33:21:18, 65
34: 5: 4,289/34: 5:22,178
35: 0: 6,275/35: 0:28, 90
35:17:16,133/35:17:24, 91
36: 1:14,288/36: 1:36,111
36:20:16,221/36:20:38, 65
37: 4:24,287/37: 4:42,179
37:23:24,276/37:23:48, 92
38:16:34,141/38:16:44, 88
39: 0:32,288/39: 0:56,113
39:19:34,225/39:19:56, 67
40: 3:44,285/40: 4: 0,186
40:22:44,277/40:23: 6, 93
41:15:54,140/41:16: 4, 85
41:23:52,289/42: 0:14,116
42:18:54,227/42:19:16, 66
43: 3: 2,290/43: 3:20,187
43:22: 4,279/43:22:26, 95
44:15:12,149/44:15:24, 83
44:23:12,290/44:23:34,118
45:16:14,189/45:16:34, 67
46: 0:20,294/46: 0:42,143
46:19:22,254/46:19:44, 74
47:14:30,157/47:14:44, 80
47:22:32,290/47:22:54,120
48:15:34,190/48:15:54, 66
48:23:40,293/49: 0: 0,148
```

```
  APPARITION/ DISPARITION
 J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ

15: 1:52,217/15: 2:14, 66
15:10: 0,292/15:10:20,172
16: 5: 2,273/16: 5:24, 88
16:22:14,125/16:22:20, 94
17: 6:10,286/17: 6:32,109
18: 1:12,219/18: 1:34, 65
18: 9:20,290/18: 9:38,179
19: 4:22,275/19: 4:44, 90
19:21:32,134/19:21:40, 92
20: 5:30,287/20: 5:52,111
21: 0:32,221/21: 0:54, 65
21: 8:40,288/21: 8:58,179
22: 3:42,277/22: 4: 4, 92
22:20:50,142/22:21: 0, 89
23: 4:50,288/23: 5:12,113
23:23:52,223/24: 0:12, 67
24: 8: 0,286/24: 8:16,187
25: 3: 0,277/25: 3:24, 94
25:20:10,141/25:20:20, 86
26: 4: 8,289/26: 4:32,115
26:23:10,227/26:23:32, 67
27: 7:20,284/27: 7:36,187
28: 2:20,279/28: 2:42, 95
28:19:28,149/28:19:40, 84
29: 3:28,290/29: 3:50,118
29:20:30,189/29:20:50, 68
30: 4:36,294/30: 4:58,143
30:23:38,254/31: 0: 0, 74
31:18:48,149/31:19: 0, 81
32: 2:48,290/32: 3:10,120
32:19:50,190/32:20:10, 66
33: 3:56,293/33: 4:18,145
33:22:58,256/33:23:20, 75
34:18: 6,157/34:18:20, 78
35: 2: 8,291/35: 2:30,122
35:19:10,191/35:19:30, 65
36: 3:16,292/36: 3:36,150
36:22:16,257/36:22:40, 77
37:17:26,157/37:17:40, 76
38: 1:28,291/38: 1:50,124
38:18:28,198/38:18:48, 69
39: 2:34,295/39: 2:56,152
39:21:36,259/39:21:58, 77
40:16:44,165/40:17: 0, 74
41: 0:46,292/41: 1: 8,127
41:17:48,199/41:18: 8, 67
42: 1:54,294/42: 2:16,153
42:20:56,261/42:21:18, 79
43:16: 4,165/43:16:20, 71
44: 0: 6,292/44: 0:28,130
44:17: 8,200/44:17:28, 66
45: 1:14,293/45: 1:34,159
45:18:14,229/45:18:36, 67
46: 2:22,288/46: 2:38,194
46:21:24,280/46:21:46, 97
47:16:26,206/47:16:48, 65
48: 0:34,292/48: 0:54,160
48:17:34,232/48:17:56, 67
49: 1:42,286/49: 1:58,194
```

```
  APPARITION/ DISPARITION
 J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ

15: 3:54,253/15: 4:16, 74
15:23: 4,149/15:23:16, 82
16: 7: 4,290/16: 7:26,120
17: 0: 6,191/17: 0:26, 67
17: 8:12,294/17: 8:34,145
18: 3:14,256/18: 3:36, 75
18:22:22,158/18:22:36, 79
19: 6:24,291/19: 6:46,122
19:23:26,192/19:23:46, 66
20: 7:32,293/20: 7:52,150
21: 2:32,257/21: 2:56, 77
21:21:42,157/21:21:56, 77
22: 5:44,291/22: 6: 6,124
22:22:44,198/22:23: 4, 69
23: 6:52,292/23: 7:12,152
24: 1:52,259/24: 2:14, 77
24:21: 0,165/24:21:16, 74
25: 5: 2,292/25: 5:24,127
25:22: 4,199/25:22:24, 68
26: 6:10,295/26: 6:32,153
27: 1:12,261/27: 1:34, 78
27:20:20,165/27:20:36, 72
28: 4:22,293/28: 4:44,129
28:21:24,200/28:21:44, 66
29: 5:30,294/29: 5:50,159
29:22:30,229/29:22:52, 67
30: 6:38,289/30: 6:56,187
31: 1:40,280/31: 2: 2, 97
31:20:44,202/31:21: 4, 65
32: 4:50,293/32: 5:10,160
32:21:50,231/32:22:12, 67
33: 5:58,287/33: 6:14,195
34: 1: 0,282/34: 1:22, 99
34:20: 2,207/34:20:24, 64
35: 4:10,291/35: 4:30,162
35:21:10,234/35:21:32, 67
36: 5:18,284/36: 5:34,195
37: 0:20,283/37: 0:42,101
37:19:22,209/37:19:42, 67
38: 3:30,290/38: 3:48,168
38:20:28,237/38:20:50, 68
39: 4:38,282/39: 4:52,203
39:23:38,283/40: 0: 2,103
40:18:42,211/40:19: 2, 66
41: 2:48,293/41: 3: 8,169
41:19:48,239/41:20:10, 69
42: 3:58,279/42: 4:12,203
42:22:58,284/42:23:20,105
43:18: 0,216/43:18:22, 66
44: 2: 8,292/44: 2:28,170
44:19: 8,241/44:19:30, 69
45: 3:18,277/45: 3:30,211
45:20:16,264/45:20:38, 80
46:15:22,173/46:15:40, 69
46:23:26,293/46:23:48,132
47:18:28,243/47:18:50, 70
48: 2:38,274/48: 2:48,219
48:19:36,266/48:19:58, 82
49:14:42,173/49:14:58, 74
```

```
  APPARITION/ DISPARITION
 J  H  M  AZ/ J  H  M  AZ

15: 5:56,280/15: 6:18, 97
16: 1: 0,202/16: 1:20, 66
16: 9: 6,293/16: 9:26,161
17: 2: 6,231/17: 2:28, 67
17:10:14,287/17:10:30,196
18: 5:16,281/18: 5:38, 99
19: 0:18,207/19: 0:40, 65
19: 8:26,292/19: 8:46,162
20: 1:26,233/20: 1:48, 67
20: 9:34,285/20: 9:50,196
21: 4:36,233/21: 4:58,101
21:23:38,209/22: 0: 0, 64
22: 7:46,290/22: 8: 6,163
23: 0:44,236/23: 1: 6, 68
23: 8:54,283/23: 9: 8,204
24: 3:56,284/24: 4:18,103
24:22:58,211/24:23:18, 67
25: 7: 4,294/25: 7:24,170
26: 0: 4,239/26: 0:26, 69
26: 8:14,280/26: 8:28,203
27: 3:14,284/27: 3:36,104
27:22:16,216/27:22:38, 66
28: 6:24,293/28: 6:44,171
28:23:24,241/28:23:46, 69
29: 7:34,278/29: 7:46,212
30: 0:32,263/30: 0:54, 80
30:19:38,173/30:19:56, 70
31: 3:42,293/31: 4: 4,132
31:22:44,243/31:23: 6, 70
32: 6:54,275/32: 7: 6,211
32:23:52,265/33: 0:14, 81
33:18:58,174/33:19:16, 68
34: 3: 2,293/34: 3:24,134
34:22: 4,245/34:22:26, 71
35: 6:14,273/35: 6:24,219
35:23:12,267/35:23:34, 83
36:18:16,181/36:18:34, 73
37: 2:22,292/37: 2:42,138
37:21:22,247/37:21:44, 71
38: 5:34,270/38: 5:42,228
38:22:30,268/38:22:52, 83
39:17:36,181/39:17:54, 71
40: 1:40,294/40: 2: 2,140
40:20:42,250/40:21: 4, 72
41: 4:54,267/41: 5: 0,236
41:21:50,270/41:22:12, 85
42:16:56,182/42:17:14, 69
43: 1: 0,294/43: 1:22,142
43:20: 2,252/43:20:24, 73
44: 4:16,255/44: 4:18,244
44:21:10,272/44:21:32, 87
45:14:24,115/45:14:26,105
45:22:18,286/45:22:40,107
46:17:20,217/46:17:42, 65
47: 1:28,290/47: 1:46,177
47:20:30,274/47:20:52, 89
48:13:42,123/48:13:48, 92
48:21:38,287/48:22: 0,109
49:16:40,219/49:17: 2, 65
```

****

NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS FC10K

LES NOUVEAUX SATELLITES RUSSES SONT ARRIVES

Le mardi 23 juin 1987, a été annoncée par Radio Moscou, la mise en orbite de COSMOS 1861 comportant outre sa charge payante (un satellite de navigation permettant la localisation de navires en mer), 2 satellites amateurs, RS-10 et RS-11. Peu de temps après, les premiers QSO furent échangés confirmant leur bon état de marche. Comme indiqué précédemment, il s'agit de RS-10 et RS-11, RS-9 ayant été abandonné.

RS-10 et 11 sont pratiquement identiques, la différence résidant essentiellement au niveau des fréquences de travail. Chacun utilise 3 bandes dans différentes combinaisons faisant au total 5 modes d'opération, en plus du mode répéteur ROBOT dont nous parlerons plus loin. Le tableau donne pour chaque satellite le plan de fréquences utilisé.

La puissance de sortie des différents émetteurs est de 5 watts. Pour l'instant, il n'y a pas encore de planning défini concernant les modes de fonctionnement. COSMOS 1861 qui a été lancé avec RS-10 et RS-11 ayant une sortie sur 150 MHz, il est possible que cette dernière interfère en partie sur la réception 145 MHz des satellites RS et conduise à favoriser les modes K et T.

RS-10 et RS-11 sans oublier COSMOS 1861 furent lancés le 23 juin à 7h24 GMT et mis en orbite sans problèmes. La période de l'orbite est de 105.0245 minutes et l'incrément par orbite est de 26.3824 degrés. Une orbite de référence est celle du 5 juillet à 00:14:31 (heure:minute:seconde GMT) à 61 degrés ouest. L'orbite est sensiblement circulaire à 1000 km d'altitude. Les nouveaux RS sont donc plus hauts que UO-11 à 700 km et OSCAR 8 à 900 km, mais plus bas qu'OSCAR 7 à 1400 km et que tous les précédents satellites RS évoluant vers 1700 km. RS-10 et 11 ont été conçus par une équipe de jeunes du Musée de Sciences Spatiales de Kuluga, ville industrielle située à 180 km au sud-ouest de Moscou.

Les antennes utilisées sont toutes des dipôles en polarisation linéaire. Les dipôles 2 mètres sont séparés alors que ceux sur 10 et 15 mètres sont combinés. A noter que l'alimentation en énergie électrique est commune à celle de COSMOS 1861. Ce dernier est un satellite de communication faisant partie du système russe CICADA, l'équivalent du système ARGOS bien connu des navigateurs de la transat.

RS-10 :
Balises sur 29357, 29403, 145857, 145903 MHz.
Répéteur ROBOT : entrée sur 21120 et 145820, sortie sur balise.

MODE	VOIE MONTANTE <MHz>	VOIEDESCENDANTE <MHz>
K	21160 – 21200	29360 – 29400
T	21160 – 21200	145860 – 145900
A	145860 – 145900	29360 - 29400
KT	21160 – 21200	29360 – 29400 et 145860 – 145900
KA	21160 – 21200 et 145860 – 145900	29360 - 29400

RS-11 :
Balises : 29407, 29453, 145907, 145953 MHz.
Répéteur ROBOT : entrée sur 21130 et 145953 sortie sur les balises.

MODE	VOIE MONTANTE <MHz>	VOIE DESCENDANTE <MHz>
K	21210 – 21250	29410 – 29450
T	21210 – 21250	145910 - 145950
A	145910 – 145950	29410 – 29450
KT	21210 – 21250	29410 – 29450 et 145910 – 145950
KA	21210 – 21250 et 145910 – 145950	29410 – 29450

LE SERVEUR DE F0-12 EST OPERATIONNEL

Le serveur de F0-12, le satellite réalisé par les amateurs japonais, est désormais opérationnel et marche apparemment correctement depuis le 21 juin 1987. Plusieurs centaines de messages ont pu être échangés dans les premiers jours de sa mise en service, ceci après 10 mois de travail acharné et de nombreux problèmes tant côté SOFT (le programme qui gère le serveur) que HARD (lié au bilan énergétique un peu juste du satellite).

Pour l'instant le programme gérant le serveur permet l'essentiel mais pas plus. (Voir dans MHz d'août les commandes disponibles). Rappelons que l'indicatif de F0-12 est 8J1JAS et que 50 messages sont stockables dans la mémoire qui occupe 192 kilo-octets. Le monde entier se retrouve sur ce satellite, à en juger par les indicatifs ayant laissé des messages dès les premiers jours de fonctionnement : JM 1 CMF, ZS 6 IT, DB 2 0S, VE 3 JF, ON 5 PV, DL 1 CF, G 3 RHU, etc.

Propagation

Marcel LE JEUNE

```
ABIDJAN                   OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ===========       14.0 MHZ
      ===       ======== 10.0 MHZ
========         =======  7.0 MHZ
======             =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                 OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
               =====     10.0 MHZ
========   =============  7.0 MHZ
=======           ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                  OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
     ===========         18.0 MHZ
     ============        14.0 MHZ
    ==================== 10.0 MHZ
========      ==========  7.0 MHZ
=====            =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                  OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
         ======= =       18.0 MHZ
      ================   14.0 MHZ
==== ==        ========= 10.0 MHZ
======          ========  7.0 MHZ
====              ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                   OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
             ===         21.0 MHZ
         =========       18.0 MHZ
         ==========      14.0 MHZ
      ======       ===== 10.0 MHZ
=========           ====  7.0 MHZ
========              ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                     OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       = =======         14.0 MHZ
      ===      ====      10.0 MHZ
=========         ======  7.0 MHZ
======              ====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                  OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       =======           18.0 MHZ
    =============        14.0 MHZ
     ==      =========== 10.0 MHZ
======         =========  7.0 MHZ
====             =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE                OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
              =          21.0 MHZ
          =========      18.0 MHZ
         ===========     14.0 MHZ
       = ====      ===== 10.0 MHZ
==========          ====  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                    OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
               =         21.0 MHZ
         == =======      18.0 MHZ
         ===========     14.0 MHZ
===    =====      ====== 10.0 MHZ
==========          ====  7.0 MHZ
=======              ===  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                     OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
        =       ==       14.0 MHZ
      ========  ====     10.0 MHZ
   ================       7.0 MHZ
     ==                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                 OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
       ==== ===          18.0 MHZ
     ============        14.0 MHZ
      ============       10.0 MHZ
==       =  ============  7.0 MHZ
                 ======   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN                 OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
      ==========         18.0 MHZ
     ==============      14.0 MHZ
===         ============ 10.0 MHZ
===            =========  7.0 MHZ
=                 ======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                      OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              ====       18.0 MHZ
          =========      14.0 MHZ
=    ======         ==== 10.0 MHZ
==========            ==  7.0 MHZ
=======                =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES               OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
            ======       14.0 MHZ
            =======      10.0 MHZ
===============       ==  7.0 MHZ
 ======                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                 OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
      ========           18.0 MHZ
    ============         14.0 MHZ
       ==============    10.0 MHZ
             =========    7.0 MHZ
                 ====     3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                    OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
             ====        18.0 MHZ
            ========     14.0 MHZ
       === ====      =   10.0 MHZ
============          ==  7.0 MHZ
=======                   3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                  OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
           ========      14.0 MHZ
         ===========     10.0 MHZ
===   ======      ======  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                    OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
      ===========        14.0 MHZ
    ==============       10.0 MHZ
==========  ============  7.0 MHZ
=====            =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                 OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
      ========           18.0 MHZ
    =============        14.0 MHZ
     === ===========     10.0 MHZ
====         ===========  7.0 MHZ
==               =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                  OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
             ===         18.0 MHZ
          =========      14.0 MHZ
         ============    10.0 MHZ
============       =====  7.0 MHZ
=======               ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                    OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
         ====            18.0 MHZ
     ===========         14.0 MHZ
     =============       10.0 MHZ
       ==============     7.0 MHZ
                 ==       3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                   OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
        =========        18.0 MHZ
     ================    14.0 MHZ
==           =========== 10.0 MHZ
====           =========  7.0 MHZ
==               =======  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

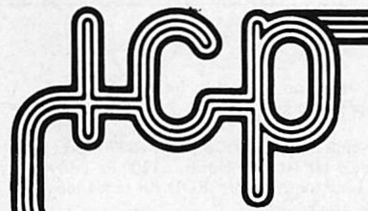
```
RIO DE JANEIRO            OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              ====       18.0 MHZ
          ===========    14.0 MHZ
===   = ===       ====== 10.0 MHZ
=========           ====  7.0 MHZ
=======              ===  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                  OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
              =====      18.0 MHZ
           ============= 14.0 MHZ
=====  =====        ==== 10.0 MHZ
==========           ===  7.0 MHZ
=======                =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                    OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
        ==      ====     14.0 MHZ
       ===========       10.0 MHZ
   ==============         7.0 MHZ
    ====                  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE              OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
     =====               14.0 MHZ
==== =====    ==    ==== 10.0 MHZ
==             ==  =====  7.0 MHZ
                  ==      3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                     OCTOBRE
---------------------------------
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
     ======              14.0 MHZ
    ==============       10.0 MHZ
=     ==================  7.0 MHZ
                 =====    3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```



ICP - BP 12 - 63, rue de Coulommes - 77860 QUINCY-VOISINS
Tél. (1) 60.04.04.24 - Télex : 692 747 - Télécopie : (1) 60.04.45.33.

Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi, dimanche et fêtes.

OSCILLOSCOPES (deuxième main)

- **Type HAMEG 312-8** : 2 x 20 MHz, écran 8 x 10 cm, 5 MV/DIV - 20 V/DIV, B.T. 0,2 sec/DIV à 0,5 u sec/DIV, expanseur de gain X5, Dim. : 240 x 210 x 380 mm. Poids 7 kg expédition en PORT DU/TRANSPORTEUR : FOURNI SANS SONDES.
PRIX ____ 2150.00 F

Livré avec notice technique complète.

WATTMETRE "BIRD" type 6734

- 500 Watts en 3 échelles 0/25 - 0/50 - 0/500 W 50 Ohms fréquence de 25 MHz à 1 GHz. LIVRE avec sa charge séparée. Sortie par fiche coaxiale N femelle. MATERIEL à L'ETAT DE NEUF ____ 4750.00 F
Poids 15 kg. Expédition en port dû Transporteur.

MILLIVOLTMETRE ALTERNATIF à 2 canaux type LEADER LMV 186 A

- Galvanomètre unique double équipage mobile indépendant, dim. : 150 x 200 x 250 mm 100 uV à 300 V en 12 gammes, V/DB, 5 Hz à 500 kHz, résistance d'entrée 10 M Ohms avec 2 amplis alternatifs à grand gain Z : 600 Ohms, de 10 Hz à 200 kHz ± 3 DB. Poids 4 kg. PRIX ____ 1750.00 F
+ FORFAIT emballage et port recommandé ____ 55.00 F
- Livré avec notice complète avec schémas.

GENERATEURS

- **NATIONAL Type VP 817IA** : 9,7 à 11,7 MGHz et 53 à 132 MGHz modulation : AM-400 Hz - 1 kHz MAX : 50 % EM-22,5 kHz - 75 kHz, Z = 75 . Recherche de fréquence motorisée et manuelle Dim. 420 x 320 x 300 m. Poids 26 kg. Livré sans notice technique. EXPEDITION par TRANSPORTEUR en PORT DU
PRIX TTC ____ 2500.00 F
- **HEWLETT-PACKARD UHF Type 612 A** : 450 à 1230 MHz, alim. secteur 110/220 V, dim. : 320 x 370 x 460 mm, poids 15 kg, livré sans notice technique, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.
PRIX TTC ____ 2500.00 F
- **OSCILLATEUR UHF. "GENERAL RADIO" Type 1362** : 220 à 920 MHz, avec atténuateur de 0 à 80 db, livré sans alimentation, dim. : 200 x 200 x 210 mm, poids 4 kg, expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.
PRIX TTC ____ 700.00 F

CONDENSATEURS

Extrait de notre liste de condensateurs variables

- **Réf. C121** 2 x 100 PF 2 KV ____ 50.00 F
- **Réf. 443-1** 125 PF 5 KV ____ 100.00 F
- **Réf. 149-7-2** 150 PF 1 KV ____ 55.00 F
- **Réf. A70F 150** 2 x 200 PF 500 V ____ 100.00 F
- **Réf. 1335** 250 PF 1 KV ____ 100.00 F

CONDENSATEURS ASSIETTE :

- 75 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25.00 F
- 80 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25.00 F
- 3300 pF 3,5 KV ø 30 mm ____ 25.00 F

CONDENSATEURS MICA

- 50 PF 2,5 KV ____ 15.00 F
- 1 NF 6 KV ____ 25.00 F
- 2,2 NF 4 KV ____ 25.00 F
- 5 NF 10 KV ____ 25.00 F
- 10 NF 1,2 KV ____ 15.00 F

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"

- Type 1270-016 capa 5NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique ____ 100.00 F

VENTILATEURS

- **VENTILATEUR ETRI Type 125 XR 21.81** : secteur 220 V, carré 119 x 119 x 38 mm, hélice 5 pales, 3000 t/mn, débit 45 l/s, poids 550 g ____ 120.00 F
- **VENTILATEUR PAPST Type 8550 N** : secteur 220 V, carré 80 x 80 x 38 mm, 5 pales, 3000 t/mn débit 13 l/s, poids 500 g ____ 100.00 F

ALIMENTATION A TRANSFO TORIQUE 220 V - 3 sorties

+ 5 V 1 A + 5 V réglable (+ − 10 %)
+ 12 V 0,5 A + 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
− 12 V 0,5 A − 12 V réglable de 1,5 V à 20 V
Poids : 1 kg - Matériel livré sur circuit imprimé câblé ____ 75.00 F

TRANSFO TORIQUE
- PRIMAIRE : 220 V - SECONDAIRE : 20 V/2 A - 12 V/0,2 A - Poids : 900 g.
Prix ____ 50.00 F

TRANSFO EN CUVE US 51B1959

Sortie par bornes stéatites
Primaire 110/220 V - Secondaire
2 x 720 V 350 mA / 6,3 V 14 A /
5 V 5 A - 20 x 11 x 14 cm
Poids : 12 kg. Expédition port dû transporteur **250 F TTC**

TRANSFO EN CUVE sorties par bornes stéatites

- PRIMAIRE : 180/200/210/220 V - SECONDAIRE : 0/23/24/25 V
- **Type 1** : 20 Ampères. Poids 17 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ____ 250.00 F
- **Type 2** : 30 Ampères. Poids 20 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ____ 350.00 F
Livré avec pont de redressement BYWG1 100 V/35 A. Expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.

TRANSFO - U.S. - EN CUVE - SORTIES PAR BORNES STEATITES
- PRIMAIRE : 110/220 V - SECONDAIRE : 2 x 2400 V - 0,5 A. Dimensions : 23 x 25 x 27 cm. Poids : 50 kg
Expédition en PORT DU par SNCF ____ 750.00 F

GALVANOMETRES A CADRE MOBILE : Format rond à encastrer, courant continu :

- **Type 2** - PHAOSTROM gradué de 0 à 300 mA Ø 65 mm ____ 50.00 F
- **Type 4** - DECIBELMETRE 600 Ohms - 10 à + 6 db Ø 70 mm ____ 50.00 F
- **Type 5** - BRION gradué de 0 à 100 mA à zéro central format carré 76 x 76 mm ____ 70.00 F
- **Type 6** - SIFAM gradué de 0 à 60 A électromagnétique Ø 57 mm ____ 40.00 F
- **Type 7** - US gradué de 0 à 500 mA Ø 65 mm ____ 50.00 F

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT

- **Petit modèle**, isolement bakélite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 2 KV ____ 10.00 F
- **Moyen modèle**, isolement stéatite Ø axe 6 mm tension d'essai 5 KV ____ 25.00 F
- **Grand modèle**, isolement stéatite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 5 KV ____ 50.00 F
- **FLECTOR souple** sans isolement, Ø 6 mm ____ 35.00 F

CONNECTEURS ET CABLES COAXIAUX

TOUS les CONNECTEURS COAXIAUX que nous commercialisons sont homologués pour applications professionnelles (isolement TEFLON)
Extrait de notre liste de connecteurs coaxiaux

Série "Subclic"
- **KMC1** fiche femelle droite ____ 24.00 F
- **KMC12** embase mâle droite pour C.I. ____ 15.00 F
- **KMC13** embase mâle coudée pour C.I. ____ 28.00 F

Série "BNC"
- **UG 88/U** fiche mâle 6 mm 50 Ohms ____ 12.00 F
- **31-351** fiche mâle étanche 6 mm 50 Ohms ____ 15.00 F
- **UG 290/U** embase femelle ____ 9.00 F
- **31-3347** embase femelle étanche ____ 25.00 F
- **UG 913/U** fiche mâle coudée 6 mm 50 Ohms ____ 20.00 F
- **UG 414A/U** raccord femelle-femelle ____ 25.00 F
- **UG 306/U** raccord coudé mâle-femelle ____ 25.00 F
- **UG 1094/U** embase femelle 50 Ohms à vis ____ 10.00 F
- **UG 1094A/U** embase femelle 50 Ohms à vis avec masse isolée 15.00 F

Série "UHF"
- **PL 259** téflon fiche mâle ____ 16.00 F
- **SO 239** téflon embase femelle ____ 15.00 F
- **SO 239** bakélite embase femelle ____ 11.00 F
- **UG 363/U** raccord femelle-femelle ____ 15.00 F
- **M 358 "Te"** femelle - mâle ____ 40.00 F
- **M 359 "Coude"** femelle - mâle ____ 20.00 F

Série "N"
- **UG 58/U** embase femelle 50 Ohms ____ 16.00 F
- **UG 58/UD1** embase femelle 75 Ohms ____ 20.00 F
- **UG 21B/U** fiche mâle 50 Ohms ____ 20.00 F
- **UG 23B/U** fiche femelle 50 Ohms ____ 15.00 F
- **UG 94A/U** fiche mâle 75 Ohms ____ 25.00 F

CABLES COAXIAUX
- **RG 214/U - KX13** Ø 11 mm 50 Ohms double blindage argenté, âme centrale argentée, le mètre ____ 40.00 F
- **RG 58C/U** ø 5 mm pour fiche "BNC" **par 10 mètres** ____ 30.00 F
- **RG 178B/U** 50 Ohms ø 2 mm pour fiche "Subclic" le m ____ 11.00 F
Par 10 mètres ____ 100.00 F

TUBES EMISSION

- 807	25.00 F	- 2 A3	110.00 F
- 811 A	146.00 F	- 6KD6	130.00 F
- 813	230.00 F	- 6146 B	200.00 F
- 814	45.00 F	- EL 519	64.00 F
		- 4/400A avec support stéatite	1200.00 F

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

- **Type 1** - Dim. : 130 x 25 x 25 mm. Poids : 100 g ____ 15.00 F
Commandé par 10 pièces ____ 120.00 F
- **Type 2** - Dim. : L. 65 mm ø 14 mm. Poids : 30 g ____ 10.00 F
Commandé par 10 pièces ____ 90.00 F
- **Type 3** - Dim. : L 155 mm ø 15 mm. Poids : 100 g ____ 25.00 F
Commandé par 10 pièce ____ 200.00 F

MANIPULATEUR U.S. simple contact, entièrement réglable, livré avec plaquette support en ébonite

- **Type J.38** - livré à l'état de neuf ____ 75.00 F
- **Type J.5** - matériel de surplus en parfait état ____ 35.00 F

COMMUTATEUR STEATITE

- **Type 1** - circuit 6 positions isolement 5 KV ____ 50.00 F
- **Type 2** - 2 circuits 6 positions 2 galettes ____ 75.00 F
- **Type 3** - 1 circuit 12 positions 2 galettes ____ 100.00 F

COMMUTATEUR BAKELITE

- **Type 4** - 3 circuits 3 positions 1 galette ____ 25.00 F
- **Type 5** - 1 circuit 7 positions 2 galettes ____ 35.00 F
- **Type 6** - 1 circuit 7 positions 4 galettes ____ 40.00 F
- **Type 7** - 1 circuit 9 positions 3 galettes ____ 40.00 F
- **Type 8** - 1 circuit 9 positions 5 galettes ____ 40.00 F
- **Type 9** - 1 circuit 29 positions 3 galettes ____ 100.00 F

OSCILLATEUR A QUARTZ "MOTOROLA" Boîtier DIL, compatible TTL et MOS, alim. 5 V continu, courant de sortie 18 mA :

- **Type 1** : 6,144 MHz + 0,01 % ____ 50.00 F
- **Type 2** : 10 MHz + 0,01 % ____ 50.00 F
- **Type 3** : 16 MHz + 0,01 % ____ 50.00 F

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" POUR MF DE 455 kHz

- **Type 1** - Bande passante 2 kHz ____ 200.00 F
- **Type 3** - Bande passante 16 kHz ____ 75.00 F

SELF DE CHOC "NATIONAL" Isolement stéatite

- **R 154** - 1 mH 6 Ohms 600 mA ____ 50.00 F
- **R 100** - 2,75 mH 45 Ohms 125 mA ____ 35.00 F

SELFS MINIATURES : Valeurs disponibles en MICRO HENRY :
0,22 - 0,47 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4 2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 18 - 22 - 27 - 33 - 47 - 51 56 - 62 - 81 - 100 - 150 - 180 - 330 - 470 - 600 - 860
Par 10 PIECES au CHOIX ____ 40.00 F

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE. Manuel isolement stéatite.

diam. : 90 x 50 x 30 mm - Poids 250 g.
Prix ____ 50.00 F

QUARTZ I MHz boîtier HC 6/U avec son support

PRIX TTC ____ 50.00 F

Liste de notices techniques "FERISOL" contre	5.00 F en timbres
Liste de fusibles	5.00 F en timbres
Liste de matériels d'occasion	5.00 F en timbres
Liste de condensateurs variables	5.00 F en timbres
Liste de transfos	5.00 F en timbres
Liste des semi-conducteurs	11,00 F en timbres
Liste des boutons et manettes	7.50 F en timbres
Liste des connecteurs coaxiaux	7.50 F en timbres
Liste des tubes électroniques	11.00 F en timbres

CONDITIONS GENERALES DE VENTE : Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 150,00 F TTC - Montant forfaitaire port et emballage : + 30,00 F expédition par paquet poste ordinaire jusqu'à 5 kg. COLIS de plus de 5 kg expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. - **Montant forfaitaire port et emballage : + 35,00 F** expédition en paquet poste recommandé jusqu'à 5 kg. TOUTES LES MARCHANDISES VOYAGENT AUX RISQUES & PERILS DU DESTINATAIRE.

733 - Vends FT717 w-PW : 3 000 F et CB 22 CXFM-Ant.-PX : 400 F. Vends péritel pour ordinateur : 400 F. CARRE Danny - Gendarmerie - 62500 St-Omer.

734 - Vends APPLE 2GS 256 Ko, moniteur carte parallèle - GS write Paint Mouse-Desk, APPLE-WORK et nbx logiciels (OM) + disk 3,5 + disk 5,25 sous garantie + docs orig. valeur 18 000 F : 11 500 F. Tél. 99.68.42.60 le soir.

735 - Vends filtre actif FL 3 Datong tout mode, Notch automatique et manuel ; convertisseur CMK-165 pour RXNRD 525 JRC 34/60 - 114/174 - 423/426 MHz cause double emploi. Tél. 44.23.11.34 après 18h00.

736 - Vends RX prof. aviation + VHF haute Scanner 4 freq. modèle portable - 2 antennes 108 à 136 MHz (AM) et 136 à 164 MHz (FM), neuf jamais servi. Tél. 39.16.55.76 le soir.

737 - Vends pour ATARI ST prog. + schéma fac toutes vitesses : 150 F. Tél. 74.86.15.49 (RES 640/400).

738 - Cause double emploi vends ant. Tonna 144 MHz 2 x 9 éléments croisés embal. origine : 350 F ou échange avec TOS Wat Daiwa CN460. Cherche support mobilier FT290, FD1JPT. LOUCHART René - 6 bis, rue V. Sardou - 62500 Saint-Omer - Tél. 21.98.34.69.

739 - Vends ordinateur laser 200 CPR + livre jeux + K7 manuel util. Etat neuf : 600 F à débattre. Pour renseignements, tél. 20.93.37.72.

740 - Vends IC720 TXRX toutes bandes TBE : 7000 F. M. FILLERE - tél. 47.48.80.00 HB poste 7413.

741 - Ampli déca Heathkit HL14 1 kW : 2500 F. Tél. 64.48.89.31 après 18h00 RL1.

742 - Vends moniteur coul. verte bon état : 500 F. Vends prog. décodage CW RTTY et autres, CBM64. Tél. 98.62.02.54.

743 - Vends cause double emploi FL21002 Yaesu 160 - 10 m, amateur, bandes, jamais servi, facture à l'appui, acheté mai 87 : 7500 F. Tél. 33.60.35.26.

744 - Vends Sommerkamp FT277 ZD + platine AM micro YD 148 + boîte de couplage CNW 518 Daïwa + manipulateur CW BK 100, exc. état : 6000 F. Tél. 65.34.56.07.

745 - Vends TS530S Icom 271E Tono 90G, ampli VHF 0640 NT100B, KDK2025 FM, boîte MN4 Drake. F3YH - tél. 35.20.43.39.

746 - Vends Sony ICF 2001D neuf, valeur 5000 F : 2700 F. Scanner SW, LW, FM, MW. Tél. 90.55.19.01 le soir.

747 - Vends ou échange boîte couplage Kenwood AT230 10-500 ohms, TBE : 1700 F ou ant. directive. Vends ou échange alim prof. Sorensen 0-20 V, 30 A, transfo 2 x 19 V, 30 A. FE6HWG - tél. 56.21.12.18.

748 - Vends décodeur Tono Theta 777 comme neuf : 2000 F. Tél. 38.33.52.05.

749 - Vends matériel surplus USA liste contre timbre. Recherche MN26, EZ6, FUG16, BC652, BC453, R11A, GRC9, BC348, BC312, BC659, US MN26. Tél. 40.34.15.49.

750 - Vends TRX HW101 + GH12 + SB600 + alim + FTRE CW : 1800 F + port. Tél. 27.43.50.04.

751 - Vends ZX81 + 16 Ko accès, le tout en coffret métal + notice + livre 102 progs + K7 prog. OM et jeux : 700 F + port. Alim 12/15 V, 20 A, 22 amp. état neuf : 1000 F + port. TX 14 MHz CW QRP 10 W notice et schémas, b. état : 500 F + port. 2 volumes + 8 K7 "parlons l'anglais" édit. Atlas, TB état : 200 F + port. Tél. 26.09.18.07.

752 - Vends ensemble Icom 751 ICPS15 ICAT100 ICSP3 micros ICSM6 ICHM12, codeur décodeur télé-reader 685A, très bon état, prix intéressant. Tél. 45.31.42.89 après 18h00.

753 - Amat. vends récept. sat. 20 prog. 8000 F port compris. Module HF + OS + dem. : 1200 F. Télécom : 5500 F. Liste contre timbre. RODIER - rue Libération - 07690 Villevocance.

754 - Cherche pour Amstrad CPC 6128 logiciel ODD-JOB avec notice original ou identique. Faire offres à H. AUBARBIER - Pont du Roy - 16330 Vars.

755 - Vends Fax KD 111 papier + schéma : 2500 F. Volt. élect. 600 MHz : 200 F. Tél. 93.43.11.52.

756 - Vends TRX FT757GX : 8500 F. Boîte couplage auto FC757AT : 2500 F. Ant. HF5DX avec radians : 800 F. FD1MAY - tél 46.82.04.26 le soir WE.

757 - Vends TS 430 5, micro, boîte de couplage AT130, 1 an, état impeccable, module FM, à céder, urgent : 8500 F. Tél. 87.98.40.76 le matin, demander VOECKLER - laisser coordonnées.

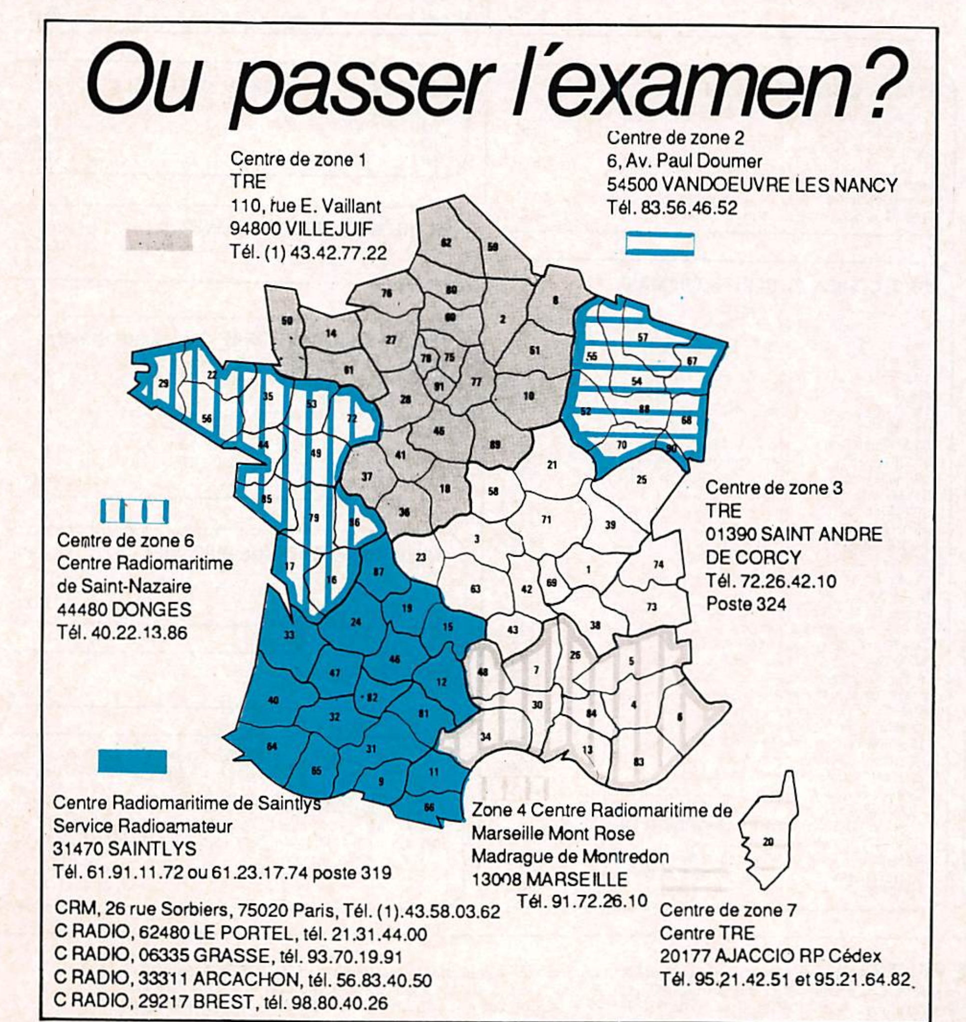
758 - Vends récepteur Icom ICR71-E + module FM : 7500F. Décodeur Tono 777 + alim : 3500 F. Imprimante MEC P2 inter IBM + chariot bidirectionnel : 3500 F. Peu servis, état impeccable. Tél 72.40.00.71 HB.

759 - coupleur automatique FC757AT : 2000 F. Tél. 1.64.48.89.31 après 18h00.

760 - Vends microprofessor MPF1B Z80 + BASIC + CTC + PIO + prog. Eprom doc très complète : 1800 F. Michel COUTOUX - 86, rue du Pdt Wilson - 92300 Levallois Perret.

761 - Vends TRCV 144 FM 25 W type F1DJO très soigné. FG1TU - tél. 44.50.05.42 : 1000 F + port.

762 - Vends récepteur FRG 8800 (5000 F) + SW717 Heathkit : 600 F. Tél. 99.62.35.69.



COMMANDE ANCIENS NUMEROS

(valable jusqu'à épuisement des stocks)

ATTENTION : numéros 35, 37, 43 et 44 épuisés

Numéros 21 à 23 ___ 30 F pièce
Numéros suivants ___ 23 F pièce
A partir du n°39 ___ 18 F pièce
A partir du n°47 ___ 19 F pièce

NOM ____________
Prénom ____________
Adresse ____________
____
Code postal ____________
Ville ____________

Frais de port : 7,40 F pour 1 revue
10,90 F pour 2 revues
15,40 F pour 3 et 4 revues
22,00 F au-dessus

Ci-joint, chèque bancaire ☐ postal ☐ de ________ F.
Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL.: 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284.805 K

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 la radiodiffusion et les amateurs radio du monde.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC

Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

Stabilidyne CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 Mhz - Sensibilité 1 µV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - sortie 600 Ω - Alimentation secteur 110/220 V ____ **2900 F**

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 µV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 Ω ou HP 3 Ω - Dimensions 40 × 80 × 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ____ **2250 F**

Récepteur RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréquence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 Ω - 51 × 47 × 28 cm ____ **2050 F**

Récepteur RR BM3 AME - Récepteur marine ondes longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V ____ **2400 F**

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 × 30 × 20 cm - Livré avec alimentation moderne DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ____ **1640 F**
Alimentation secteur 220 V ____ **700 F**

VHF

Matériels réglés en ordre de marche

Récepteur R 298C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 Ω sur HP et 600 Ω sur casque ou ligne - Aérien de 50 Ω - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel ____ **825 F**

Emetteur SADIR 1547 - Complément de R 298 ci-dessus pour une station aéro-club ou amateur - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, crystal harmonique 18, modulation : PP de 807 et QQE 04,20 à l'étage final - Matériel extrêmement robuste, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable complet, avec alimentation ____ **790 F**

Haut-parleur R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 Ω 26 × 23 × 13 cm prof.
125 F - Franco ____ **185 F**

Filtre - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF **Franco** ____ **185 F**

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg, 13 × 10 × 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz sans alimentation ____ **645 F**
Le même, modifié secteur 220 V, avec réception en accord continu de 120 à 156 MHz ____ **S.D.**

APPAREILS DE RÉGLAGES VHF TR PP4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100% OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ____ **275 F**
Version piles - NEUF, emballage usine ____ **375 F**
Version secteur 110/220 V ____ **475 F**

EN ORDRE DE MARCHE - GARANTIE 6 MOIS.
BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur, combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1,5 W HF - 18 × 31 × 38 cm + schéma et documentation ____ **450 F**

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 × 15 × 38 cm - 14 kg.
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ____ **280 F**
Alimentation par accu 12 V ____ **280 F**

MESURES ÉLECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 × 25 × 45 cm - Poids 16 kg ____ **750 F**

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 × 22 × 40 cm - Poids 12 kg ____ **815 F**

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ____ **1250 F**

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 × 40 × 50 cm - Avec notice ____ **950 F**

OC 566 - BP de 0 à 20 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 46 × 68 cm ____ **1570 F**

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 45 × 68 cm ____ **1920 F**

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 × 35 × 60 cm ____ **2880 F**

OCT 749 - Transistorisé - BP de 0 à 1 MHz très haute sensibilité - Deux voies, tube de 180 mm - 44 × 31 × 55 cm ____ **1425 F**

GÉNÉRATEURS FERISOL HYPERFRÉQUENCES

Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 Ω à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 µV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 × 50 × 47 cm ____ **2930 F**

GS 61 ou LG 201 - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ____ **1820 F**

GS 62 ou LG 101 - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ____ **1820 F**

Fréquencemètre hétérodyne BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ____ **425 F**
Sans alimentation ____ **300 F**

Générateur HF Métrix R2 - récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ____ **1550 F**

Générateur BF Férisol type C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ____ **980 F**

Générateur BF type GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 Ω 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 × 40 × 30 cm - Profond - Matériel récent ____ **720 F**

I.199A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures suivantes. Volt continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 Ω 150 W + 60 Ω 50 W + 2250 Ω 150 W + grosses résistances vitrifiées + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf Coffret de 44 × 30 × 25 cm - Poids 19 kg Schéma - Prix ____ **315 F**



CONTRÔLEUR TS 352 A/U USA
Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 Ω/volt de 0 à 5000 V et de 250 µA à 10 A - Alternatif 1000 Ω/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 × 18 × 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg. Prix ____ **285 F**

TÉMOIN DE RAYONNEMENT R 101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteurs de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 Ω sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieure à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 × 34 × 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 µA - Notice. Prix ____ **435 F**

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UHF - Complément du R 101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 Ω - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 × 31 × 24 - Poids 9 kg - Notice. Prix ____ **630 F**

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ____ **925 F**

QUARTZ

Boîte A - ex BC 620-80, quartz FT 243 de 5706 à 8340 kHz ____ **150 F**
Franco ____ **195 F**

Boîte C - ex BC 604-80, quartz FT 241 de 20 à 27,9 Mhz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ____ **110 F**
Franco ____ **165 F**

Boîte D - ex BC 684-120 quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz ____ **175 F**
Franco ____ **225 F**

ANTENNES ET ACCESSOIRES

MP 48 - Embase USA avec 5 brins MS (Mast Section) vissables, de 1 m environ - Chacun NEUF ____ **350 F**

MS 54 - Brin supplémentaire ____ **30 F**
Idéal pour la réception ondes courtes, pour le 27 MHZ en 1/4 F ou 1/2 F avec 3 ou 6 brins retaillés.



EXCEPTIONNEL
BOÎTE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm - Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 × 27 × 56 cm - Prix ____ **835 F**

Antenne boîte de couplage STAREC - Idéal pour CB mobile - Avec antenne fouet 0,95 m pour tout émetteur-récepteur de 20 à 72 MHz - Puissance admissible par fiche BNC 40 W HF - Z de 50 Ω - Self à roulette coffret galbé de 16 L x 9 H x 13 cm P ____ **270 F**

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante, fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - **Franco** ____ **145 F**

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - **Franco** ____ **150 F**
Avec embase de fixation - **Franco** ____ **195 F**

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - **Franco** ____ **80 F**

Traversée en stéatite - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - **Franco** ____ **8 F**

Isolateurs d'antenne - Porcelaine vitrifiée - Matériel USA - Tubulaire avec 2 trous - Etat NEUF - 65 mm ∅ 14 mm ou 100 mm ∅ 19 mm ou 230 mm ∅ 15 mm - **Franco** ____ **12 F**

A 27 USA Antenna Phantom des SCR 506 et 193 - Parfait état - 2 à 4,5 MHz - Coffret métal de 9 × 11 × 18 cm - 2 kg - Contient un CV à lames de 150 PF 2 kV service avec axe et 2 résistances non inductives de 12 Ω 40 W - **Franco** ____ **194 F**



RELAI COAXIAL UHF capoté, fiches BNC, bobine 24 V, 0 à 4000 MHz, 50 Ω 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ____ **255 F**

Relais coaxial - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - **Franco 195 F**

Relais d'antenne - Emission-réception 500 W, 24 V, colle à 15 V, 2 TR - Colonnes stéatite - **Franco** ____ **63 F**

Ligne 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 × 12 × 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 × 150 A - Vendu pour le prix du support ____ **300 F**
Franco ____ **347 F**

TURBINE pour tube 4 × 150A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg - **125 F et Franco** ____ **167 F**

VENTILATEURS ETRI ou CENTAURE ou PAPST
Type ETRI ou CENTAURE - Carré 12 × 12 × 4 cm - 550 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ____ **125 F**
Le même mais en 110 V 50 Hz - **Franco** ____ **89 F**
Type PAPST 7550 - Rond, de ∅ 15 et ∅ 17 cm avec fixations - Epaisseur 5,6 cm - Poids 1200 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ____ **157 F**

Millivoltmètre Ampli. CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 mΩ grand galvanomètre ____ **535 F**

Wattmètre Férisol BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 Ω à 20 kΩ ____ **280 F**

Lampemètre USA type 1.117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat NEUF ____ **400 F**

LAMPEMÈTRE-METRIX type 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice ____ **850 F**

LAMPEMÈTRE CARTOMATIC PHILIPS GM 7633 - Etat neuf - Test de lampes anciennes et quelques modernes - Avec notice - Secteur 220 V - Garanti ____ **472 F**

MILLIVOLTMÈTRE BF PHILIPS - BF de 10 mV à 300 V en 10 gammes - Grand galvanomètre de 16 × 8 cm ____ **250 F**

VOLTMÈTRE SÉLECTIF O.C. 2005 - Bruel et Kjaer - Couvre en 4 gammes de 20 kHz à 30 MHz, 15 µV à 150 mV ____ **S.D.**

Alimentations variables CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V, 100 mA BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 x 20 x 28 cm - Parfait état de marche ____ **275 F**

TÉLÉPHONES DE CAMPAGNE

En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sûre de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

Type AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 × 18 × 3 cm - La pièce **Franco 300 F**

Type SIEMENS - Coffret bakélite 27 × 9 × 22 cm - Bon état - La pièce port dû ____ **320 F**

File double téléphonique de campagne - NEUF - USA - Bobine métal - Touret 400 m ____ **180 F**

Alimentations régulées - Type professionnel SAPHYMO - Entrée 220V - 50 Hz
Modèle A - Sortie 6 V - 1,5 A
Modèle B - Sortie 12 V - 0,7 A
Modèle C - Sortie 24 V - 0,7 A
En coffret grillagé de 5 x 10 x 10 cm prof. poids 1,5 kg - Prix franco ____ **192 F**

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - sans antenne ____ **1100 F**

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - Livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ____ **1600 F**

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche ____ **495 F**

ÉMISSIONS-RÉCEPTION O.C.

Matériels complets, bel état, schéma, non réglés

Emetteur COLLINS ART 13 - 1,5 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V H.T. avec 2 galvanomètres de contrôle ____ **725 F**

ART 13 avec son alimentation d'origine par commutatrice 24 V ____ **850 F**

Récepteur aviation RR20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 µV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alim., il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 × 20 × 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ____ **760 F**

Récepteurs ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 × 20 × 40 cm prof. ____ **785 F**

Emetteur-récepteur TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - de 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - **Franco** ____ **345 F**

ARC 1 - Emetteur-récepteur USA - 100 à 156 MHz - 15 W HF par crystal - Complet - Propre - Schéma ____ **480 F**

SARAM 5/41 - Emetteur-récepteur - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ____ **460 F**

BC 1000 - Emetteur-récepteur 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû ____ **275 F**

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portable à dos) - **Franco** ____ **145 F**

Relais miniature SIEMENS, capote plastique - Dimensions 17 × 20 × 32 mm haut.
Type A - Bobine 12 V - 2 RT ____ **Franco 13 F**
Type B - Bobine 12 V - 4 RT ____ **Franco 18 F**
Type C - Bobine 24 V - 2 RT ____ **Franco 11 F**
Type D - Bobine 24 V - 4 RT ____ **Franco 14 F**

Condensateurs variables NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 × 60 × 47 mm + axe ____ **Franco 38 F**
62 pF ou 77 pF - 95 × 70 × 55 mm + axe ou 116 pF - 90 × 110 × 45 mm + axe ____ **Franco 48 F**

Détecteur de métaux USA type SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport, avec documentation ____ **790 F**
La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche, avec notice ____ **440 F**

Convertisseur continu-alternativ 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TÉLEC - Dimensions 34 × 15 × 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. - Garanti ____ **220 F**

Convertisseur AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono ____ **Franco 192 F**

Câble électrique - Type "signal four USA" NEUF 4 × 12/10e - Cuivre divisé - Isolé néoprène - Touret de 400 m ____ **800 F**

Câble électrique 5 × 2 conducteur - 5 × 2 conducteurs monobrin de 10/10 cuivre étamé isolé néoprène, idéal pour cde d'antennes - Le rouleau de 33 m ____ **90 F**

CONDITIONS
Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
• **Accès rapide** par 171 av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
• **Commandes** : joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100 F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue • **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé
• **Renseignements** : joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite • Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

Abonnez-vous à MÉGAHERTZ

Abonnement 6 mois (6 numéros) .... **100 F** *(+35 F étranger ; +70 F avion)*
Abonnement 1 an (12 numéros) .... **179 F** au lieu de 228**F** *(+70 F étranger ; +140 F avion)*
(Gagnez 2 numéros gratuits)
Abonnement 2 ans (24 numéros) .... **342 F** au lieu de 456**F)** *(+140 F étranger ; +280 F avion)*
(Gagnez 5 numéros gratuits, dont 3 sur la deuxième année)

Nom .... Prénom ....

Adresse .... Code Postal .... Ville ....

Bon de commande et règlement à envoyer à : Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

Petites Annonces

MEGAHERTZ MAGAZINE

Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

Photocomposition SORACOM - Photogravure BRETAGNE PHOTOGRAVURE - Dessins FIDELTEX - Impression RFI - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419

PACKET, AMTOR, LE CHOIX ICOM :

IC-275 E



L'IC-275 E est équipé du système ICOM DDS (Direct Digital Synthesiser) permettant un verrouillage en moins de 5 millisecondes. De ce fait, il est l'outil idéal pour qui pratique les modes PACKET et AMTOR*.
Ce système a été mis au point par ICOM autour d'un PLL «High Grade» qui mélange en un temps infiniment court les fréquences synthétisées émanant du DDS dans un système à deux boucles de phase .

Principales caractéristiques :

Générales :

- 99 mémoires totalement balayées en 5 secondes.
- Télécommande possible par ordinateur équipé d'une interface RS 232(Fréquences, vfo, modes, mémoires) série 1200 bauds.

Section récepteur :

- Pass band tuning et filtre notch haute sensibilité, grande dynamique (Ga As - FET 3SK121).
- Incrémentation au pas de 10 Hz en BLU.

* L'appareil est équipé d'un commutateur spécial "DATA" pour une commutation hyper-rapide nécessaire en mode Packet et Amtor.

CARACTERISTIQUES GENERALES

- **Fréquences couvertes :** 144-146 MHz
- **Nombre de canaux :** 99 mémoires + canal d'appel
- **Impédance d'antenne :** 50 ohms
- **Stabilité en fréquence :** + ou – 5 PPM
- **Alimentation :** 240 V alternatif 13,8 V CC
- **Consommation :** Emission : 25 W - 6 A
  Réception : BF maximum : 1 A
- **Dimensions :** 241 (L) x 95 (H) x 239 (P) mm
- **Poids :** 6,2 kg
- **Alimentation a découpage** 240 V - AC.
AC incluse
- 12 volts CC

Réception :

- **Système de réception :** Double superhétérodyne
- **Mode de réception :** F3E - J3E - A1A
- **Fréquences intermédiaires :** 1re : 10,75 MHz (FM,SSB) 10,7491 MHz (CW), 2e : 455 kHz (tous modes)
- **Sensibilité :** FM : moins de 0,18 microvolts pour 12 dB Sinad, moins de 0,25 microvolts pour 20 dB NQL. SSB,CW : moins de 0,1 microvolts pour 10 dB S/N
- **Sélectivité :** FM : 15 kHz/6 dB, 30 kHz/60 dB. SSB,CW : 2,2 kHz/6 dB, 4,2 kHz/60 dB
- **Réjection des harmoniques :** + de 70 dB.
- **Impédance BF :** 8 ohms.
- **Puissance BF :** + 2 W à 10 % de distorsion sur 8 ohms.

Emission :

- **Type d'émission :** F3E, J3E, A1A
- **Puissance HF :** 2,5 à 25 W ajustable
- **Système de modulation :** FM, SSB
- **Déviation maximale :** + ou – 5 kHz (FM)
- **Fréquence parasite :** + de 60 dB sous la porteuse
- **Suppression de la porteuse :** + de 40 dB
- **Suppression de la bande indésirée :** + de 40 dB à 1000 Hz
- **Impédance du micro :** 600 ohms

IZARD Créations - 99.38.65.33



Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.

Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49

IC - 751 AF ADVANCED

OU QUAND ICOM SURPASSE ICOM



- **Émission toutes bandes amateur / Réception couverture générale.**
- **Nouveau design.**
- **Émission continue 100 % de puissance.**
- **Dynamique de réception 105 dB.**
- **Tous modes USB, LSB, AM, FM, CW, RTTY.**
- **Alimentation 12 volts.**

- **Le modèle IC-751 AF** est une station de base destinée aux opérateurs exigeants qui demandent un haut niveau de performance. L'IC-751 AF comporte tout ce qui a fait le succès le l'IC-751 plus quelques avantages supplémentaires que la technologie récente permet et pour répondre à la demande générale.
- **CW plus facile.** Pour les fanas de la CW, le nouvel IC-751 AF comporte un manipulateur électronique permettant jusqu'à 40 WPM, comportant en standard un filtre CWFL 32A 9 MHz / 500 Hz et un CW sidetone pour la fonction moniteur en RX ou TX... l'idéal aussi pour les débutants.
- **Toutes bandes amateur** mais incluant une couverture générale en réception de 100 kHz à 30 MHz permettant d'être à l'écoute du monde.
- **Un vernier d'accord plus souple.** Ce nouveau dispositif permet un accord plus précis.
- **Témoin lumineux par LED supplémentaire.** Pour un meilleur contrôle de votre station, il vous indique si vous utilisez la vitesse rapide du vernier, le dial ou le commutateur de bandes.
- **32 mémoires.** Mode et fréquence peuvent être stockés dans ces mémoires.
- **Plus stable.** Même en réception l'IC-751 AF comporte un capteur thermique sophistiqué qui contrôle la température interne. Fonction particulièrement nécessaire pour durer pendant un contest.
- **Nouvelle configuration.** L'IC-751 AF comporte certains nouveaux additifs pour de meilleures performances.
Un nouveau filtre notch sur 9 MHz qui élimine radicalement le QRM, un nouveau système AGC, un nouveau compresseur HF pour une meilleure qualité auditive, et un nouveau système de contrôle AF gain qui optimise le contrôle du volume en sidetone.
- **Options disponibles.** L'IC-751 AF comporte les options suivantes : IC-PS 30 alimentation externe, IC-PS 35 alimentation interne, IC-AT 500 antenne semi-automatique, IC-EX 309 interface pour microprocesseur, SM-8 ou SM-10 micros de table, IC-2 KL ampli linéaire, RC-10 télécommunication à distance, SP-7 ou SP-3 H.P. additifs externes, IC-EX 310 synthétiseur vocal et GC-5 horloge universelle en T.U.
- **Filtres optionnels.** FL-52 A CW 455 kHz à 500 Hz, FL-53 A CW-N 455 kHz à 250 Hz, FL-63 A CWN 9,0106 MHz à 250 Hz, FL-33 AM 9,010 MHz à 6000 Hz et CR-64 haute stabilité 30,72 MHz filtre cristal.



IZARD Créations - 99.38.95.33

ICOM

Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.

Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49